

**STRATEGI PEMBELAJARAN YANG BERPANDU PADA TEORI
BELAJAR SKINNER DENGAN PENERAPAN MODEL
KOMPETISI UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII₁
SMP NEGERI 1 PERANAP**



Oleh

**ASMITA NELI
NIM. 10415024533**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM
PEKANBARU
1432 H/2011 M**

**STRATEGI PEMBELAJARAN YANG BERPANDU PADA TEORI
BELAJAR SKINNER DENGAN PENERAPAN MODEL
KOMPETISI UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII₁
SMP NEGERI 1 PERANAP**

Skripsi

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

ASMITA NELI

NIM. 10415024533

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM
PEKANBARU
1432 H/2011 M**

ABSTRAK

Asmita Neli (2010) : Strategi Pembelajaran yang Berpandu pada Teori Belajar Skinner dengan Penerapan Model Kompetisi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII₁ SMP Negeri 1 Peranap.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII₁ SMP Negeri 1 Peranap melalui teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yaitu suatu penelitian praktis yang bertujuan untuk meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran, mengatasi masalah pembelajaran, meningkatkan profesionalisme, dan menumbuhkan budaya akademik. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII₁ SMP Negeri 1 Peranap pada semester genap tahun ajaran 2008/2009. Pokok bahasan yang digunakan yaitu Bangun Ruang Sisi Lengkung.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang dilakukan oleh penulis dan juga seorang guru pamong, yaitu guru matematika kelas VIII₁. Observasi dilakukan sebanyak empat kali pertemuan dengan rincian satu kali tanpa penerapan dan tiga kali dengan penerapan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi. Setelah data diperoleh kemudian peneliti mengolah data dengan menggunakan SPSS. Disamping lembar observasi, penulis juga menggunakan perangkat pembelajaran yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar soal. Dokumentasi dilaksanakan untuk mengetahui keadaan sekolah.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah ada peningkatan motivasi setelah diterapkan strategi belajar dengan teori Skinner dengan penerapan model kompetisi. Dari analisis data tindakan yang dilakukan dengan strategi belajar teori Skinner dengan penerapan model kompetisi diperoleh nilai Test "t" = 2,928 yang berarti lebih besar dari harga kritik Test "t" baik pada taraf signifikansi 5% maupun pada taraf signifikansi 1%, dengan demikian hipotesis tindakan dalam penelitian ini diterima.

Berdasarkan analisis dapat disimpulkan bahwa strategi belajar teori Skinner dengan penerapan model kompetisi dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII₁ SMP Negeri 1 Peranap.

ABSTRACT

Asmita Neli (2010) :Learning Strategy which Guiding at Skinner's Learning Theory with Applying of Competition Model to Increase Student's Learning Mathematics Motivate Class of VIII₁ Junior High School Number 1 Peranap

This research aim to increase student's learning mathematics motivate class of VIII₁ Junior High School Number 1 Peranap through Skinner's learning theory with applying of competition model. This research represent research of class action that is a practical research with aim to increase quality of study result and process, overcoming the problem of study, improving professionalism, and grow culture of academic. Subject in this research is class student of VIII₁ Junior High School Number 1 Peranap at even semester of school year 2008/2009. Used discussion fundamental that is Up Tortous Room Side.

Instrument used in this research is observation sheet done by writer as well as a teacher of pamong, that is class mathematics teacher of VIII₁. Observation done by four times meeting with detail once without applying and thrice with applying of Skinner's learning theory with applying of competition model. After data obtained later; then researcher process data by using SPSS. Beside Observation sheet, the writer used learning tools as learning plan and test sheet. Documentation is held to know condition of school.

This research aim to know the motivation increase after aplying learning strategy with Skinner's theory with aplying competition model. From action data analysis with learning strategy Skinner's theory with applying of competition model obtained by Test value " t " = 2,928 meaning bigger than Test criticism price " t " good at level of signifikansi 5% and also at level of signifikansi 1%, thereby action hypothesis in this research is accepted.

Pursuant to analysis can be concluded that strategy learn theory of Skinner with applying of competition model can improve motivation learn class student mathematics of VIII₁ Junior High School Number 1 Peranap.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PENGESAHAN

PENGHARGAAN

PERSEMBAHAN

ABSTRAK

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Defenisi Istilah.....	9
C. Identifikasi Masalah.....	11
D. Batasan Masalah.....	11
E. Rumusan Masalah.....	12
F. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	12
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teoretis.....	14
B. Indikator Motivasi.....	29
C. Rumusan Hipotesa.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Bentuk Penelitian.....	32
B. Rencana Tindakan.....	33
C. Teknik Analisis Data.....	38
D. Instrumen Penelitian.....	39
BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskriptif Setting Sekolah.....	41
B. Penyajian Data dan Pembahasan.....	46

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	90
B. Saran.....	90

DAFTAR PUSTAKA.....	92
----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan rangkaian upaya untuk mewujudkan manusia seutuhnya dan masyarakat Indonesia seluruhnya, yaitu mencakup pembangunan manusia, baik sebagai insan maupun sebagai sumber daya pembangunan. Pembangunan manusia sebagai insan dan sumber daya pembangunan adalah menekankan pada harkat, martabat, hak dan kewajiban manusia. Pembangunan manusia sebagai insan tidak terbatas pada kelompok umur tertentu, tetapi berlangsung dalam seluruh kehidupan manusia. Salah satu kelompok manusia yang sedang dalam proses dibangun adalah dalam konteks pendidikan.

Pendidikan ialah usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat dan pemerintah melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan atau latihan yang berlangsung di sekolah atau di luar sekolah sepanjang hayat untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan peranan dalam berbagai lingkungan hidup secara tepat dimasa yang akan datang¹. Tujuan pendidikan di Indonesia secara umum adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya. Untuk mencapai butir-butir tujuan pendidikan tersebut perlu didahului oleh proses pendidikan yang memadai (Imam Barnadib, 1996)². Dalam kehidupan yang modern ini, pendidikan dan teknologi memegang peranan sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup

¹ Redja Mudyahardjo, *Pengantar Pendidikan*, Cetakan ke-2, Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2002. hlm.11

² Hartono, *Analisis Butir Tes dengan komputer*, Yogyakarta: Aditya Media, 2004. hlm. 1

negara dan bangsa. Karena ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia

Oleh karena itu diharapkan dari penyelenggaraan pendidikan, setiap peserta didik dapat memperoleh hasil dari pendidikan tersebut yaitu kelak dapat memainkan peranannya dalam kehidupan. Dalam proses pendidikan salah satu hal yang menjadi dasarnya adalah peserta didik mampu berfikir. Menurut Bigot, 1950 berfikir adalah meletakkan hubungan antara bagian-bagian pengetahuan kita. Bagian-bagian pengetahuan kita yaitu segala sesuatu yang telah kita miliki, yang berupa pengertian-pengertian dan dalam batas tertentu juga tanggapan-tanggapan.³

Menurut Dienes, berfikir matematika berhubungan dengan struktur-struktur yang terbentuk dari apa yang sudah terbentuk sebelumnya. Dengan demikian seorang guru harus berkali-kali memperkenalkan konsep matematika sebagaimana para ahli psikologi pendidikan matematika, misalnya Collis memperingatkan, bahwa sekali struktur kognitif seorang anak sudah terbentuk maka sukarlah untuk diubah⁴. Matlamat pendidikan matematik adalah untuk memperkembangkan pemikiran mantik analitis, bersistem dan kritis, kemahiran pemecahan masalah serta kebolehan menggunakan ilmu pengetahuan matematik supaya individu dapat berfungsi dalam kehidupan seharian dengan berkesan.⁵

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan, maka pembelajaran matematika harus dilaksanakan secara baik dan maksimal. Proses

³ Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005. hlm. 54

⁴ Erman Suherman, *Interaksi Belajar Mengajar Matematika*, Jakarta: Depdikbud. 1986. hlm. 12

⁵ Noraini Idris, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematik*, Selangor: Utusan Publications and Distributors SDN BHD. 2001. hlm 1

pembelajarannya harus ditingkatkan dengan memperhatikan segala aspek yang menjadi penunjang dan penghambat dari proses pembelajaran matematika itu sendiri. Salah satu yang harus diperhatikan ialah strategi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran matematika. Kemp (1995) Strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien⁶.

Nasution menyatakan “Agar memperoleh hasil belajar yang memuaskan, seorang guru hendaknya mengupayakan supaya siswa dapat aktif dalam proses belajar. Dimana seorang guru diharapkan sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa mampu memilih strategi belajar yang dapat mengaktifkan siswa”⁷. Guru sebagai seorang yang mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran harus menciptakan suasana yang dapat memberikan dorongan belajar bagi peserta didiknya. Keberhasilan suatu pengajaran sangat dipengaruhi oleh adanya penyediaan motivasi/dorongan. Jadi, untuk menyelenggarakan pengajaran guru harus memikirkan bagaimana memotivasi atau menumbuhkan motivasi dalam diri peserta didik secara efektif.

Hasibuan (2000:163) teori motivasi mempunyai sub variabel yaitu:

1. Motif adalah suatu perangsang keinginan (*want*) dan daya penggerak bekerja seseorang. Setiap motif mempunyai tujuan tertentu yang ingin dicapai
2. Harapan (*expectancy*) adalah suatu kesempatan yang diberikan terjadi karena perilaku untuk tercapainya tujuan
3. Insentif (*incentive*) adalah memotivasi atau merangsang bawahan dengan memberikan hadiah (imbalan) kepada mereka yang berprestasi di atas prestasi standar. Dengan demikian semangat kerja bawahan akan meningkat karena umumnya manusia senang menerima yang baik-baik saja⁸.

⁶ Darusmin Hakim, *Strategi Pembelajaran* (sebuah modul), hlm.2

⁷ S. Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara. 2006. hlm.115

⁸ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2003. hlm. 34

Dalam proses belajar hal-hal tersebut dapat dijelaskan dengan langkah-langkah memotivasi siswa, yaitu: Motif, dapat ditunjukkan dengan memberikan angka yang dalam hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajarnya, menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan, dan lain-lain. Harapan, dapat ditunjukkan dengan disiplin dalam belajar, memberikan pujian atas penyelesaian tugas dan memberikan semacam konseling untuk masalah pribadi siswa. Insentif, dapat ditunjukkan dengan memberi tahu hasil tugas atau latihan.

Untuk itu sebagai guru selain dituntut kemampuan dalam menguasai strategi dalam pembelajaran yang harus diperhatikan adalah faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa, yaitu:

1. faktor internal (faktor dari dalam siswa) yakni kondisi jasmani dan rohani siswa
2. faktor eksternal (faktor dari luar siswa) yakni kondisi lingkungan disekitar siswa
3. faktor pendekatan belajar (*approach to learning*) yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran.⁹

Strategi berhubungan erat dengan tehnik mengajar bila dilihat dalam pelaksanaan proses belajar mengajar. Strategi mengajar meliputi garis-garis besar metode mengajar¹⁰. Menurut Lawson, 1991 strategi dalam hal ini berarti seperangkat langkah operasional yang direkayasa sedemikian rupa untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan belajar tertentu¹¹.

Guru bisa memilih dan memodifikasi sendiri strategi yang akan digunakan dalam menyampaikan materi kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru

⁹ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007. hlm. 144

¹⁰ Sopyan, dkk, *Potensia*, Pekanbaru: 2004. hlm. 20

¹¹ Muhibbin Syah, *Op.Cit*, hlm. 155

sebagai seorang yang mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran harus menciptakan suasana yang dapat memberikan dorongan belajar bagi peserta didiknya. Untuk mencapainya, guru harus mempunyai pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan strategi-strategi pembelajaran. Guru harus mampu memilih strategi yang cocok dalam menyampaikan materi, karena tidak semua strategi pembelajaran bisa diterapkan dalam suatu proses pembelajaran.

Melihat kondisi proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Peranap Indragiri Hulu diperoleh informasi dari guru mata pelajaran matematika bahwa motivasi belajar matematika siswa di SMP Negeri 1 Peranap Indragiri Hulu masih rendah. Dari informasi tersebut penulis mengadakan pengamatan ke lapangan. Dari pengamatan di lapangan penulis dapat menyimpulkan bahwa motivasi belajar siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari beberapa bukti bahwa:

1. Lebih kurang 60% dari siswa tidak mau tampil di depan kelas
2. Lebih kurang 60% dari siswa tidak merasa kecewa jika memperoleh hasil belajar yang rendah.
3. Lebih kurang 35% dari siswa tidak mempunyai keinginan untuk belajar mandiri saat dalam belajar kelompok.
4. Lebih kurang 40% dari siswa tidak mau bertanya kepada guru ataupun teman yang lebih pintar saat tidak memahami materi.
5. Siswa takut untuk menyampaikan pendapatnya
6. Lebih kurang 30% dari siswa sering keluar masuk kelas pada saat proses pembelajaran.

7. Siswa tidak mengetahui dan memahami tujuan pembelajaran secara operasional

Untuk mengatasi masalah tersebut, guru maupun pihak sekolah telah melakukan usaha perbaikan seperti melakukan program remedial dengan mengadakan belajar tambahan diluar jam wajib belajar sekolah dengan mengulang kembali pelajaran yang dianggap sulit yang langsung dibimbing oleh guru, melengkapi alat pembelajaran, serta memberikan kesempatan pada guru untuk mengikuti penataran dan latihan. Namun usaha tersebut ternyata belum berhasil.

Oleh karena itu perlu diadakan perbaikan dalam proses pembelajaran matematika khususnya supaya tujuan pembelajaran matematika tersebut mencapai tujuan yang diinginkan yang sesuai dengan tujuan pendidikan di negara kita. Salah satu cara yang dapat dilakukan dengan menerapkan strategi yang bervariasi dalam proses pembelajaran matematika. Untuk meningkatkan kemampuan siswa yang rendah dan lambat dalam menerima pelajaran serta untuk meningkatkan motivasi belajar matematika, maka peneliti mencoba untuk memberikan solusi dengan menerapkan sebuah strategi belajar yaitu strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi.

Masalah ini belum pernah diteliti sebelumnya, teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi ini merupakan model pembelajaran yang memperhatikan unsur kemampuan berfikir dan keinginan untuk menjadi yang terbaik dalam belajar matematika sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Oleh karena itu, penulis ingin memberikan masukan baru dalam pembelajaran matematika, agar siswa tertarik dan merasa asyik dalam belajar matematika.

Belajar menurut pandangan Skinner ialah suatu perilaku, saat orang belajar maka responsnya menjadi lebih baik dan sebaliknya. Dalam belajar ditemukan kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respons pebelajar, respons si pebelajar, dan konsekuensi yang bersifat menguatkan respons tersebut¹². Skinner (1953) telah mempelajari bagaimana mengorganisasikan struktur tugas dan umpan balik agar dapat memberikan kemudahan terhadap hilangnya rasa takut pada diri seseorang. Model ini memusatkan perhatian pada perilaku yang terobservasi atau "*over behavior*", dan metode dan tugas yang diberikan dalam rangka mengkomunikasikan keberhasilan.¹³

Model kompetisi adalah proses belajar mengajar dalam bentuk persaingan antar siswa. Kompetisi atau persaingan dapat juga diterapkan dalam proses belajar mengajar asalkan dalam bentuk persaingan kelompok bukan persaingan dalam bentuk individual. Kelompok belajar siswa dituntut bersaing untuk berprestasi misalnya dari segi kecepatan melaksanakan pekerjaan atau tugas, ketepatan jawaban dari tugas yang dikerjakannya, kerapian tugas dan pekerjaan, kebersamaan dalam melaksanakan tugas belajar, dll. Dalam model pembelajaran kompetisi, siswa belajar dalam suasana persaingan. Tidak jarang pula, guru memakai imbalan dan ganjaran sebagai sarana untuk memotivasi siswa dalam memenangkan kompetisi dengan sesama pembelajar.

Menurut Oemar Hamalik, Belajar berkelompok adalah suatu strategi pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berperan serta proses bermasyarakat dengan cara mengembangkan interpersonal, dan keterampilan dalam

¹² Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta. 2006. hlm. 9

¹³ Erman Suherman, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, Jakarta: Universitas Terbuka, 1996. hlm. 41

menemukan dalam bidang akademik¹⁴. Dalam strategi ini selain menuntut kemampuan guru dalam menyampaikan pelajaran kepada siswa juga diharapkan agar guru tersebut dapat memberikan stimulus atau rangsangan serta menanamkan sikap-sikap kooperatif/kerjasama antar siswa dalam proses persaingan yang dapat mendorong motivasi belajar matematika siswa. Bagaimana siswa tersebut dapat memahami materi matematika itu sendiri dengan nalarnya, misalnya dengan memberikan “*reinforcement*” untuk memotivasi siswa itu berfikir.

Dari uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Strategi Pembelajaran Yang Berpandu Pada Teori Belajar Skinner dengan Penerapan Model Kompetisi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII₁ SMP Negeri 1 Peranap Indragiri Hulu”

B. Defenisi Istilah

1. Strategi adalah upaya guru dalam menciptakan suatu sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses pembelajaran¹⁵.
2. Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik¹⁶. Strategi pembelajaran adalah sebagai pola yang digunakan guru dan murid agar terciptanya proses pembelajaran¹⁷

¹⁴ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pengajaran*, Jakarta: Bumi Aksara. 1990. hlm. 128

¹⁵ Abu Ahmad, *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia, 1997. hlm. 11

¹⁶ E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Bandung: Rosdakarya, 2004. hlm. 100

¹⁷ Hartono, *Strategi Pembelajaran*, yogyakarta: LSFK2P, hal. 3

3. Berpandu didefinisikan sebagai menggunakan penunjuk jalan¹⁸
4. Teori adalah asas dan hukum umum yang mendasari suatu kesenian atau ilmu pengetahuan¹⁹
5. Belajar adalah suatu proses adaptasi (penyesuaian tingkah laku) yang berlangsung secara progressif²⁰. Teori belajar adalah prinsip umum atau kumpulan prinsip yang saling berhubungan dan merupakan penjelasan atas sejumlah fakta dan penemuan yang berkaitan dengan peristiwa belajar²¹
6. Skinner adalah seorang ahli psikologi penganut behaviorisme, nama lengkapnya Burrhuss Frederick Skinner²²
7. Penerapan adalah proses, cara pembuatan, menerapkan²³
8. Model Kompetisi adalah model persaingan²⁴
9. Meningkatkan adalah menaikkan atau mempertinggi²⁵
10. Motivasi dapat diartikan sebagai pembentukan tenaga-tenaga pendorong yang akan mendasari perbuatan-perbuatan kita.²⁶ Motivasi belajar adalah sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh

¹⁸ Nurhasanah, *Kamus Besar Bergambar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Bina Sarana Pustaka, 2007. hlm. 526

¹⁹ Ibid. hlm. 794

²⁰ Muhibbin Syah, *Op. Cit*, hlm. 64

²¹ Ibid. hlm 92

²² Ibid. hlm. 98

²³ Tim penyusun pembinaan dan pengembangan bahasa “ *Kamus Besar Bahasa Indonesia* “, Jakarta: 1990. hlm. 1180

²⁴ Nana Sudjana, *Op. Cit*, hlm161

²⁵ Tim penyusun pembinaan dan pengembangan bahasa, *Op. Cit*, hlm. 1189

²⁶ Whitherington, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 1991. hlm.42

subjek belajar dapat tercapai²⁷. Motivasi belajar matematika adalah hasrat untuk belajar matematika.²⁸

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis mengklasifikasikan masalah-masalah tersebut sebagai berikut:

- a. Mengapa nilai/skor matematika siswa masih rendah?
- b. Mengapa siswa cepat merasa bosan menghadapi proses pembelajaran di kelas?
- c. Mengapa siswa tidak mau memperhatikan keterangan yang disampaikan oleh guru?
- d. Mengapa siswa tidak mau mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan guru?
- e. Apakah strategi pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi?
- f. Mengapa siswa merasa takut menghadapi mata pelajaran matematika?
- g. Apakah dengan menggunakan strategi pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII₁ SMP Negeri 1 Peranap Indragiri Hulu?

D. Batasan Masalah

²⁷ Sardiman .AM, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2007.hlm 75

²⁸ Erman Suherman, *Op. Cit.* hlm. 14

Mengingat banyaknya persoalan-persoalan yang mencakup kajian ini, maka penulis memfokuskan tentang peningkatan motivasi belajar siswa dalam pelajaran matematika. Pada strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII₁ SMP Negeri 1 Peranap Indragiri Hulu semester genap tahun ajaran 2008/2009 pada pokok bahasan “Bangun Ruang Sisi Lengkung”

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan gejala-gejala masalah yang telah penulis paparkan sebelumnya maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII₁ SMP Negeri 1 Peranap Indragiri Hulu pada pokok bahasan “Bangun Ruang Sisi Lengkung”?

F. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII₁ SMP Negeri 1 Peranap Indragiri Hulu setelah mengikuti strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi pada pokok bahasan “Bangun Ruang Sisi Lengkung”

2. Manfaat Penelitian

- a. Bagi guru, strategi pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi ini diharapkan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran matematika siswa SMP Negeri 1 Peranap Indragiri Hulu
- b. Bagi siswa, strategi pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi merupakan suatu usaha untuk merangsang perilaku siswa dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa SMP Negeri 1 Peranap Indragiri Hulu
- c. Bagi Kepala Sekolah, tindakan yang digunakan dalam penelitian ini diharapkan menjadi salah satu masukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa SMP Negeri 1 Peranap Indragiri Hulu

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teoretis

1. Motivasi Belajar Matematika

Belajar merupakan usaha individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku secara keseluruhan.¹ Perubahan yang dimaksud adalah perubahan pada aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Gagne (1977), belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi.²

Kemampuan belajar peserta didik sangat menentukan keberhasilannya dalam proses belajar. Jerome Bruner membahas sisi sosial proses belajar menjelaskan bahwa kebutuhan mendalam manusia untuk merespon orang lain dan untuk bekerja sama dengan mereka guna mencapai tujuan yang disebut sebagai *resiprositas* (hubungan timbal balik)³. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis. Seperti perubahan dalam pengertian, keterampilan, pemecahan suatu masalah atau berfikir. Berfikir adalah proses yang dinamis yang dapat dilukiskan menurut proses atau pembentukan pengertian, pembentukan pendapat dan penarikan kesimpulan.⁴

¹ Hartono, *Strategi Pembelajaran*, Yogyakarta: LSFK2P. hlm.1

² Ngalm Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya 1996. hlm. 84

³ Melvin L. Silberman, *Active Learning*, Bandung: Nusamedia, 2006. hlm. 30

⁴ Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005. hlm 55

“*Motivation*” berasal dari kata “*motive*” yang dalam psikologi berarti tenaga yang mendorong seseorang berbuat sesuatu. “*Motive*” yang mendasari perbuatan belajar yang dilakukan mungkin berbeda-beda. Kata *motivation* dapat diartikan sebagai pembentukan tenaga-tenaga pendorong yang akan mendasari perbuatan-perbuatan kita⁵.

Thomas M. Risk, motivasi adalah usaha yang disadari oleh pihak guru untuk menimbulkan motif-motif pada diri peserta didik/pelajar yang menunjang kegiatan kearah tujuan-tujuan belajar⁶. Greenberg menyebutkan bahwa motivasi adalah proses membangkitkan, mengarahkan dan memantapkan perilaku arah suatu tujuan⁷. Kuat lemahnya motivasi belajar seseorang turut mempengaruhi keberhasilannya. Gleitman (1986), motivasi berarti pemasok daya (*energizer*) untuk bertingkah laku secara terarah⁸.

Dalam perkembangannya, motivasi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah hal dan keadaan yang berasal dari dalam diri siswa sendiri yang dapat mendorongnya melakukan tindakan belajar. Misalnya, perasaan menyenangkan materi dan kebutuhannya terhadap materi tersebut. Motivasi ekstrinsik adalah hal dan keadaan yang datang dari luar individu siswa yang juga mendorongnya untuk melakukan kegiatan belajar. Misalnya, pujian dan hadiah, peraturan dan tata tertib sekolah, dan sebagainya⁹.

Motivasi menurut jenisnya dengan pendekatan fungsional yang berdasarkan pada konsep-konsep motivasi meliputi¹⁰:

⁵ Whitherington, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 1991. hlm.42

⁶ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2004. hlm.11

⁷ Djaali, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008. hlm. 101

⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007. hlm 151

⁹ Ibid. hlm. 152

¹⁰ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pengajaran*, Jakarta: Bumi Aksara. 1990. hlm. 110

a. Penggerak

Penggerak ialah yang memberi tenaga tetapi tidak membimbing. Pada diri manusia terdapat dua sumber tenaga, yakni sumber eksternal ialah stimulasi yang diberikan oleh lingkungan, stimulasi yang masuk dari luar sampai pada korteks melalui jalur tertentu yakni melalui mekanisme persyarafan sehingga timbul tenaga penggerak, sumber internal yakni alur fikiran.

b. Harapan

Harapan adalah keyakinan sementara bahwa suatu hasil akan diperoleh setelah dilakukannya suatu tindakan tertentu. Salah satu jenis harapan adalah motif berprestasi, ialah harapan untuk memperoleh kepuasan penguasaan perilaku yang menantang dan sulit (Mc. Clelland, 1955). Menurut Atkinson, motivasi seseorang ditentukan oleh dua faktor, yaitu harapan terhadap suatu objek dan nilai dari objek itu¹¹. Makin besar harapan seseorang terhadap suatu objek dan makin tinggi nilai objek itu bagi orang tersebut, berarti makin tinggi motivasinya.

c. Insentif

Insentif ialah objek tujuan yang aktual. Ganjaran atau *reward* dapat diberikan dalam bentuk konkrit atau dalam bentuk simbolik. Insentif menimbulkan dan menggerakkan perbuatan, jika diasosiasikan dengan stimulans tertentu dalam bentuk tanda-tanda akan mendapatkan sesuatu. Kita mengharapkan siswa berupaya lebih keras

¹¹ Muhibbin Syah, *Op.Cit.* hlm. 105

dengan cara merangsang mereka dengan kemungkinan mendapat hadiah. Dalam hal ini, individu akan melakukan antisipasi dan mengharapkan sesuatu¹². Motivasi dalam belajar matematika merupakan dorongan dari dalam diri siswa untuk mempelajari dan memahami materi pelajaran matematika yang disampaikan oleh guru.

Motivasi dianggap penting dalam upaya belajar dan pembelajaran dilihat dari segi fungsi dan nilainya, fungsi motivasi adalah:

- a. mendorong timbulnya tingkah laku atau perbuatan
- b. motivasi berfungsi sebagai pengarah
- c. motivasi berfungsi sebagai penggerak¹³

Sebagaimana yang dijabarkan Hasibuan, teori motivasi mempunyai tiga sub variabel, maka dalam proses pembelajaran dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Motif, dapat dilihat dari indikator:
 - 1) Nilai yang sesuai dan pantas
 - 2) Kesempatan untuk mengemukakan pendapat/tampil di depan kelas
 - 3) Menghargai pendapat siswa
 - 4) Kenyamanan tempat belajar
 - 5) Tempat belajar yang baik
 - 6) Hubungan baik dengan siswa lain
 - 7) Proses pembelajaran yang sesuai prosedur
 - 8) Pengakuan atas prestasi
- b. Harapan

¹² Oemar Hamalik, *Op. Cit.* hlm. 108

¹³ Ibid, hlm. 108

- 1) Kondisi belajar yang baik
- 2) Perasaan ikut terlibat
- 3) Pendisiplinan belajar yang bijaksana
- 4) Memberikan pujian atas pengerjaan tugas
- 5) Pemahaman yang simpatik atas persoalan pribadi siswa
- 6) Perhatian guru terhadap siswa
- 7) Memberikan penilaian terhadap setiap tugas siswa

c. Insentif

- 1) Pencapaian prestasi
- 2) Pemberian nilai, pujian dan hadiah

Selanjutnya, Woodworth menyatakan bahwa motif pada seseorang itu berkembang melalui kematangan, latihan dan melalui belajar. Dengan melalui latihan dan kehidupan sehari-hari, maka *unlearned motives* (motif-motif pokok yang tidak dipelajari) pada seseorang makin berkembang dan mengalami perubahan-perubahan sebagai berikut:

- a. Tujuan-tujuan dan motif-motif menjadi lebih mengkhusus
- b. Motif-motif itu makin berkombinasi menjadi motif-motif yang lebih kompleks
- c. Tujuan-tujuan perantara, dapat menjadi/berubah menjadi tujuan sebenarnya
- d. Motif-motif itu dapat timbul karena adanya perangsang-perangsang baru (perangsang buatan)¹⁴

Menurut Wisnubroto Hendro Juwono, motivasi diperlukan bagi *re-inforcement* (stimulus yang memperkuat dan mempertahankan tingkah laku yang dikehendaki) yang merupakan kondisi mutlak bagi proses belajar, motivasi menyebabkan timbulnya

¹⁴ Ngalim Purwanto, *op.cit.* hlm 63

berbagai tingkah laku, dimana salah satu di antaranya mungkin dapat merupakan tingkah laku yang dikehendaki.¹⁵

Motivasi mengandung tiga komponen pokok, yaitu:

- a. Menggerakkan berarti menimbulkan kekuatan pada individu, memimpin seseorang untuk bertindak dengan cara tertentu
- b. Mengarahkan atau menyalurkan tingkah laku
- c. Menjaga dan menopang tingkah laku, lingkungan sekitar harus menguatkan (*reinforce*) intensitas dan arah dorongan-dorongan dan kekuatan-kekuatan individu¹⁶

Mc. Clelland, 1965 menyelidiki berbagai hal yang dapat mempertinggi motivasi, misalnya dengan merumuskan tujuan dengan jelas, mengetahui kemajuan yang dicapai, merasa turut bertanggung jawab dan lingkungan sosial yang menyokong. John P. Campbell mengemukakan bahwa motivasi mencakup di dalamnya arah dan tujuan tingkah laku, kekuatan respon dan kegigihan tingkah laku.

Ada beberapa bentuk dan cara untuk menumbuhkan motivasi dalam kegiatan belajar di sekolah:

- a. Memberi angka, angka dalam hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajarnya.
- b. Hadiah
- c. Saingan/kompetisi
- d. *Ego-involvement*, menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras dengan mempertaruhkan harga diri.
- e. Memberi ulangan
- f. Mengetahui hasil
- g. Pujian, merupakan bentuk *reinforcement* yang positif dan sekaligus merupakan motivasi yang baik
- h. Hukuman, merupakan *reinforcement* negatif tetapi kalau diberikan secara tepat dan bijak bisa menjadi alat motivasi.
- i. Hasrat untuk belajar

¹⁵ Djaali, *op.cit.* hlm. 104

¹⁶ Ngali Purwanto, *Op.Cit.* hlm 72

- j. Minat
- k. Tujuan yang diakui¹⁷

Seorang guru sebaiknya memiliki rasa ingin tahu, mengapa dan bagaimana anak belajar dan menyesuaikan dirinya dengan kondisi-kondisi belajar dalam lingkungannya (Howard, 1968)¹⁸. Hal tersebut akan menambah pemahaman dan wawasan guru sehingga memungkinkan proses pembelajaran berlangsung lebih efektif dan optimal.

Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Jadi, motivasi belajar adalah merupakan faktor psikis yang bersifat non-intelektual.¹⁹

Peranan motivasi belajar yang khas adalah dalam hal penumbuhan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar. Siswa yang memiliki motivasi kuat, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar. Kesimpulannya, hasil belajar akan optimal kalau ada motivasi yang tepat. Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan kata lain, dengan adanya usaha yang tekun dan terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar itu akan dapat melahirkan prestasi yang baik.

Upaya meningkatkan motivasi belajar diantaranya adalah :

¹⁷ Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2007.hlm 92

¹⁸ E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Bandung: Rosdakarya, 2004. hlm. 114

¹⁹ Sardiman. AM, *Op.Cit*, hlm 75

- a. Peserta didik akan belajar lebih giat apabila topik yang dipelajarinya menarik, dan berguna bagi dirinya.
- b. Tujuan pembelajaran harus disusun dengan jelas dan diinformasikan kepada peserta didik sehingga mereka mengetahui tujuan belajar
- c. Peserta didik harus selalu diberi tahu tentang hasil belajarnya.
- d. Pemberian pujian dan hadiah lebih baik dari pada hukuman, namun sewaktu-waktu hukuman juga diperlukan.
- e. Manfaatkan sikap-sikap, cita-cita dan rasa ingin tahu peserta didik
- f. Usahakan untuk memperhatikan perbedaan individual peserta didik
- g. Usahakan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dengan jalan memperhatikan kondisi fisiknya, memberikan rasa aman dan lain-lain.²⁰

2. Teori Belajar Skinner dengan Penerapan Model Kompetisi

Dalam praktik pengajaran, penggunaan suatu dasar teori untuk segala situasi merupakan tindakan kurang bijaksana. Tidak ada suatu teori belajar pun yang cocok untuk segala situasi. Karena masing-masing mempunyai landasan yang berbeda dan cocok untuk situasi tertentu. Skinner adalah seorang ahli psikologi aliran behavioristik. Teori belajar yang dikemukakannya adalah “*operant conditioning*”, suatu situasi belajar di mana suatu respons dibuat lebih kuat akibat *reinforcement* langsung.

Belajar itu bisa lebih bermakna dan memperoleh hasil yang maksimal apabila mendapat rangsangan atau stimulus yang dapat menimbulkan respons dari peserta didik. Semakin baik stimulus yang disajikan oleh guru, semakin baik respons atau tanggapan peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Dengan kata lain stimulus atau rangsangan yang dimaksud dapat menimbulkan motivasi belajar matematika siswa.

Dalam proses pembelajaran guru diharapkan mampu memilih strategi yang cocok dengan materi yang akan disampaikan kepada siswa. Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan pemberian stimulus-stimulus kepada anak didik, agar terjadinya

²⁰ E. Mulyasa, *Op. Cit*, hlm 114

respons yang positif pada diri anak didik. Oleh karena itu, guru diharapkan mampu memberikan stimulus kepada anak didik sehingga terbentuk respons positif dalam proses pembelajaran.

Strategi bermaksud kebijaksanaan memilih pendekatan serta kecakapan merancang kaedah dan teknik dalam suatu pengajaran berdasarkan objektif pelajaran yang telah ditetapkan. Pemilihan strategi untuk mengajar suatu materi adalah tergantung kepada kandungan pelajaran, minat siswa dan objektif pengajaran. Model/pendekatan kompetisi yang bersifat kooperasi adalah persaingan kelompok pelajar dalam suatu kelas kegiatan belajar mengajar, di mana persaingan ini dinilai dari segi kecepatan melaksanakan tugas atau pekerjaan, ketepatan jawaban dari tugas, dll.

Dengan model kompetisi ini guru juga bisa memberi imbalan atau hadiah kepada kelompok yang dapat melaksanakan tugas dengan cepat dan benar. Dalam menerapkan model ini guru dapat membagi siswa ke dalam beberapa kelompok untuk mengerjakan tugas secara berdiskusi, imbalan atau hadiah bisa diberikan langsung pada akhir proses pembelajaran.

Model kompetisi yang harus disajikan adalah model kooperasi kompetisi, dimana dikelas tersebut yang terjadi bukanlah persaingan antar individu melainkan persaingan antar kelompok. Langkah-langkah dalam menerapkan model ini:

- a. siswa dibagi kedalam beberapa kelompok atas petunjuk guru
- b. setiap kelompok siswa diberikan tugas yang sama
- c. siswa melakukan diskusi dalam kelompoknya masing-masing

- d. guru memberikan rangsangan berupa reward bagi kelompok yang bisa menyelesaikan tugasnya dengan waktu yang singkat serta tugasnya benar.
- e. Sebaliknya bila perlu guru memikirkan ganjaran berupa hukuman kepada kelompok yang terlambat atau tidak mengerjakan tugasnya.

Jadi, dengan kata lain siswa akan terdorong untuk memperoleh reward tersebut dan menghindari ganjaran berupa hukuman dengan mengerjakan tugasnya. Dengan demikian model ini bisa dihubungkan dengan teori belajar Skinner dengan konsep *Operant Conditioning* nya, karena model kompetisi ini memang didasari oleh teori belajar kaum Behavioristik. Menurut teori Skinner, “*reinforcement*” tidak merupakan hadiah atau *reward* melainkan berkat “*contingency*” yakni bila suatu respons didahului oleh suatu stimulus. Seterusnya respons itu dapat pula berfungsi sebagai stimulus bagi respons berikutnya. Untuk itu harus disusun stimulus dan respons secara sistematis.²¹

Skinner menganggap “*reward*” atau “*reinforcement*” sebagai faktor terpenting dalam proses belajar. Teori Skinner, *Operant Conditioning* merupakan suatu situasi belajar dimana suatu respons lebih kuat akibat *reinforcement* langsung²². Dalam pendidikan, *Operant Conditioning* menjamin respon-respon terhadap stimulus. Jadi apabila murid tidak mengajukan reaksi terhadap stimulus, guru tak mungkin dapat membimbing tingkah lakunya ke arah tujuan behavior (perubahan tingkah laku)²³. Guru berperan penting di dalam kelas untuk mengontrol dan mengarahkan kegiatan belajar ke arah tercapainya tujuan yang telah dirumuskan.

²¹ S. Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara. 2006. hlm.135

²² Djaali, *Op.Cit.* hlm. 89

²³ Ibid, hlm. 90

Operant Conditioning memperkenalkan bagaimana kita bisa mengetahui perilaku dengan mengkondisikan situasi. Teori ini memberikan bantuan kepada guru tentang bagaimana guru menghadapi situasi kelas dengan tiga cara, yaitu:

- a. Memodifikasi tingkah laku
- b. Menetapkan tujuan
- c. Memantapkan tingkat operant²⁴

Langkah-langkah pembelajaran yang berdasarkan teori ini ialah²⁵:

- a. mempelajari keadaan kelas, memperhatikan perbedaan individual peserta didik seperti perbedaan kemampuan, latar belakang siswa dan keadaan siswa selama proses pembelajaran
- b. membuat daftar penguat positif, menentukan tujuan dan hal-hal yang diharapkan dapat menarik perhatian siswa
- c. memilih dan menentukan urutan tingkah laku yang dipelajari serta jenis penguatnya, mempersiapkan tugas dan latihan yang cukup memberi tantangan serta pemberian reward/pujian atas tugas/latihan tersebut
- d. membuat program pembelajaran, mempersiapkan panduan tentang semua hal yang akan dilaksanakan selama proses pembelajaran

Prosedur pembentukan tingkah laku dalam *operant conditioning* secara sederhana adalah:

²⁴ Gimin, dkk, *Model-model Pembelajaran*, Pekanbaru: Cendikia Insani 2009, hlm. 4

²⁵ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta. 2006. hlm. 10

- a. mengidentifikasi hal-hal apa yang merupakan *reinforcer* (hadiah) bagi tingkah laku yang akan dibentuk
- b. menganalisis, dan selanjutnya mengidentifikasi komponen-komponen kecil yang membentuk tingkah laku dalam urutan yang tepat untuk menuju kepada terbentuknya tingkah laku yang dimaksud
- c. berdasarkan urutan komponen-komponen itu sebagai tujuan sementara, mengidentifikasi *reinforcer* (hadiah) untuk masing-masing komponen itu melakukan pembentukan tingkah laku, dengan menggunakan urutan komponen-komponen yang telah disusun²⁶

Jadi, dalam strategi ini guru dapat memberikan berupa ganjaran selama dalam proses pembelajaran kepada siswa berupa *reward* yang dapat memacu keinginan siswa untuk belajar. Misalnya, guru memberikan pujian kepada seorang siswa yang mampu mengerjakan latihan soal di papan tulis. Dan memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengerjakannya apabila soal tersebut tidak mampu dikerjakan oleh siswa sebelumnya.

3. Hubungan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi dengan motivasi belajar

Menurut Skinner (1968), masalah motivasi bukan soal memberikan motivasi, akan tetapi mengatur kondisi belajar sehingga memberikan *reinforcement*. Motivasi yang dianggap lebih tinggi tarafnya dari penguasaan tugas adalah *achievement motivation*, yakni motivasi untuk mencapai/menghasilkan sesuatu. Motivasi ini lebih mantap dan memberikan dorongan kepada sejumlah besar kegiatan, termasuk yang berkaitan dengan pelajaran di sekolah.

²⁶ Djaali, *Op.Cit.* hlm. 89

Dalam *operant conditioning*, *operant response* (*instrumental response*) merupakan respon yang timbul dan berkembangnya diikuti oleh perangsang-perangsang tertentu. Perangsang yang demikian itu disebut *reinforcing stimuli* atau *reinforcer*, karena perangsang itu memperkuat respon yang telah dilakukan organisme. Jadi yang demikian itu mengikuti (dan karenanya memperkuat) sesuatu tingkah laku tertentu yang telah dilakukan. Seorang anak yang belajar (telah melakukan perbuatan) lalu mendapat hadiah, maka ia akan menjadi lebih giat belajar (responnya menjadi lebih intensif/kuat).

Dengan demikian respon yang diperoleh dari stimulus yang dilakukan guru adalah bahwa siswa tersebut akan bersemangat dan berkeinginan untuk melakukan hal tersebut kembali tanpa ada beban perasaan takut apabila melakukan kesalahan. Dengan kata lain apabila diberikan pujian maka siswa tersebut akan cenderung ingin mengulangi perbuatan tersebut yakni mengerjakan soal di papan tulis dengan benar.

Saingan atau kompetisi dapat digunakan sebagai alat motivasi untuk mendorong belajar siswa²⁷. Persaingan, baik persaingan individual maupun persaingan kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Persaingan dan kerjasama dapat digunakan sebagai upaya pemberian insentif²⁸. Kerja sama dianggap lebih efektif, karena bermaksud untuk mencapai tujuan bersama, yang pada gilirannya akan memberikan kepuasan kepada masing-masing individu. Dalam proses pembelajaran kooperasi kompetisi ini setiap kelompok belajar siswa dituntut bersaing untuk berprestasi, misalnya dari segi kecepatan melaksanakan tugas, ketepatan jawaban, kerapian tugas, kebersamaan dalam melaksanakan tugas dan lain-lain.

²⁷ Sardiman. AM, *Op. Cit.* hlm. 93

²⁸ Oemar Hamalik, *Op. Cit.* hlm. 120

Model kompetisi ini didasarkan atas teori belajar behavioristik yang dalam penerapannya guru dapat memakai imbalan dan ganjaran sebagai sarana untuk memotivasi siswa dalam memenangkan kompetisi dengan sesama pembelajar. Secara positif, model kompetisi bisa menimbulkan rasa cemas yang justru bisa memacu siswa untuk meningkatkan kegiatan belajar mereka. Sedikit rasa cemas memang mempunyai korelasi positif dengan motivasi belajar²⁹.

Proses pembelajaran kooperasi kompetisi yang berdasarkan teori *operant conditioning* dapat dilaksanakan dengan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok heterogen. Setiap kelompok terdiri atas 4-5 orang untuk mengerjakan tugas secara diskusi. Guru bisa memberikan rangsangan berupa *reward* bagi kelompok yang mengerjakan tugas dengan baik. Dengan demikian siswa akan terdorong untuk memperoleh *reward* tersebut.

Jadi, kooperasi kompetisi ini dapat digunakan sebagai variasi dalam kegiatan belajar siswa sehingga menunjang motivasi dan perhatian belajar siswa³⁰. Dalam proses pembelajaran guru bisa memberikan rangsangan berupa *reward* kepada kelompok belajar siswa yang terbaik dalam melaksanakan tugasnya, sehingga siswa terdorong untuk mengerjakan tugasnya. Dengan demikian model kompetisi dengan didasari teori belajar Skinner ini dapat memacu motivasi belajar siswa. Guru bisa menerapkan model persaingan yang bersifat kooperatif dengan memberikan ganjaran berupa *reinforcement* positif dan *reinforcement* negatif sehingga model ini dapat meningkatkan motivasi belajar.

²⁹ Anita Lie, *Cooperative Learning*, Jakarta: Grasindo, 2002. hlm. 24

³⁰ Nana Sudjana, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, Jakarta: Universitas Terbuka, 1996. hlm. 41

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka penulis menyimpulkan bahwa: Pembelajaran dengan penerapan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII₁ SMP Negeri 1 Peranap pada pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung. Dari hasil perhitungan statistik dengan menggunakan rumus Tes “t” diperoleh $t_o = 2,928$ berarti lebih besar dari harga kritik “t” atau t_{tabel} baik pada taraf signifikan 5% yaitu 2,04 maupun 1% yaitu 2,75

Hasil tindakan yang dilakukan dengan penerapan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi diperoleh hasil motivasi belajar matematika siswa lebih tinggi dibandingkan tanpa penerapan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi, hal ini dapat dilihat dari nilai ketercapaian dari semua indikator motivasi yaitu sebagai berikut:

- a. Pertemuan awal tanpa penerapan dengan ketercapaian indikator 20%, menggunakan metode ceramah, demonstrasi dan latihan
- b. Siklus I dengan penerapan 40%, kendalanya guru menyampaikan materi terlalu cepat. Kelompok belajar yang terbentuk pun sepertinya kurang tepat. Masih banyak siswa yang kurang mengerti dengan metode pembelajarannya dan fungsi dari kartu reward itu sendiri
- c. Siklus II dengan penerapan 60%, Kendalanya sebagian siswa masih kurang teliti dalam mengerjakan soal, karena hanya ingin menjadi kelompok yang tercepat menyerahkan tugas dan memperoleh kartu reward tanpa memperhatikan benar atau salah.

d. Siklus III dengan penerapan 80%

Pembelajaran dihentikan karena target yang penulis inginkan telah tercapai.

B. Indikator Motivasi

Kajian penelitian ini berkenaan dengan strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.

Untuk mengetahui meningkatnya motivasi belajar matematika siswa dapat dilihat dari indikator-indikator berikut:

1. Siswa masuk tepat waktu
2. Siswa tidak keluar masuk selama proses pembelajaran
3. Siswa memperhatikan keterangan guru
4. Siswa aktif dalam proses pembelajaran
5. Siswa dapat menjawab soal-soal yang diberikan guru
6. Siswa berani mengemukakan pendapat
7. Siswa dapat mengerjakan sendiri tugas yang diberikan guru
8. Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru
9. Siswa dapat mempertahankan pendapatnya
10. Siswa memperhatikan ketika guru memberikan pengarahan

C. Rumusan Hipotesa

1. Asumsi

- a. Siswa yang diberi penguat atau *reinforcement* lebih aktif daripada siswa yang tidak mendapatkan penguat
- b. Siswa yang memperoleh penguat lebih rajin dan lebih perhatian terhadap materi yang disajikan daripada siswa yang tidak memperoleh penguat
- c. Siswa lebih termotivasi untuk mengikuti mata pelajaran dengan adanya penguat yang diterapkan oleh guru daripada siswa yang tidak diberikan penguat

2. Hipotesis Tindakan

Ha:ada perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar matematika siswa tanpa menggunakan strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi dengan motivasi belajar matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi

Ho:tidak ada perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar matematika siswa tanpa menggunakan strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi dengan motivasi belajar matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi

BAB III METODE PENELITIAN

A. Bentuk Penelitian

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Peranap Kec. Peranap Kab. Indragiri Hulu. Pemilihan lokasi didasari atas alasan bahwa masalah yang akan diteliti muncul di sini dan belum pernah diteliti sebelumnya.

Waktu penelitian rencananya terhitung dari bulan Desember 2008 sampai Mei 2009

Tabel III.1
Rekapitulasi Waktu Rencana Penelitian

No	Kegiatan	Des				Januari				Februari				Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penulis Sinopsis			V	V	V																			
2	Penulisan Proposal						V	V	V																
3	Seminar Proposal									V															
4	Proses Pengambilan Data										V	V	V	V	V										
5	Penulisan Skripsi														V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
6	Ujian Munaqasah																								V

2. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII₁ SMP Negeri 1 Peranap Indragiri Hulu tahun ajaran 2008/2009. Sedangkan objeknya adalah Motivasi Belajar Matematika dan Strategi pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi.

B. Rencana Tindakan

Rencana tindakan yang akan dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa.

Penelitian merupakan kegiatan mencermati suatu objek, dengan menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat. Penelitian di bidang pembelajaran ditandai dengan adanya permasalahan tentang hal-hal yang berkaitan dengan proses belajar mengajar. Penelitian tindakan dapat dipandang sebagai tindak lanjut dari penelitian deskriptif maupun eksperimen.

Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu bagian dari penelitian tindakan dengan tujuan yang spesifik yang berkaitan dengan kelas. Tujuan utama dari PTK adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas, yang pada intinya PTK bertujuan untuk meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran, mengatasi masalah pembelajaran, meningkatkan profesionalisme, dan menumbuhkan budaya akademik¹.

Menurut Stephen Kemmis (1983) PTK adalah suatu bentuk penelaahan inkuiri melalui refleksi diri yang dilakukan peserta kegiatan pendidikan tertentu dalam situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran dari (a) praktik-praktik sosial atau pendidikan yang mereka lakukan sendiri, (b) pemahaman

¹ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008. hlm. 61

mereka terhadap praktik-praktik tersebut, (c) situasi ditempat praktik itu dilaksanakan (David Hopkins, 1993)².

PTK mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a. Permasalahannya diangkat dari dalam kelas tempat guru mengajar yang benar-benar dihayati oleh guru sebagai masalah yang harus diatasi.
- b. Penelitian tindakan merupakan penelitian yang bersifat kolaboratif.
- c. PTK adalah sejenis penelitian yang memunculkan adanya tindakan tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas³

Penelitian ini melibatkan guru dan peneliti dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas secara bersama-sama merancang tindakan dan refleksi tindakan tersebut. Pelaksanaan tindakan akan dilakukan oleh peneliti dibantu oleh guru selama proses pembelajaran.

Satu siklus terdiri dari empat tahap kegiatan, yaitu:

1. Menyusun rancangan tindakan (*planning*)

Dalam tahap ini menentukan titik atau fokus peristiwa yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat sebuah instrumen pengamatan untuk membantu merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung.

Tahapan ini berupa menyusun rancangan tindakan yang menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut akan dilakukan. Pada PTK di mana peneliti dan guru harus berbeda, dalam tahap menyusun rancangan harus ada kesepakatan antara keduanya. Secara rinci, tahap perencanaan terdiri dari kegiatan sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi dan menganalisis masalah

² Evi Suryawati dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*. Pekanbaru: Cendikia Insani. 2009. hlm. 4

³ Ibid, hlm. 5

- b. Menetapkan alasan mengapa penelitian tersebut dilakukan
- c. Merumuskan masalah secara jelas
- d. Menetapkan cara yang akan dilakukan untuk menemukan jawaban berupa rumusan hipotesa tindakan
- e. Menentukan cara untuk menguji hipotesis tindakan
- f. Membuat secara rinci rancangan kegiatan

Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan persiapan pembelajaran, seperti menyusun skenario pembelajaran, lembar soal dan pemilihan stimulus serta menetapkan indikator ketercapaian dan menyusun instrumen pengumpul data dalam melaksanakan proses pembelajaran.

2. Pelaksanaan tindakan (*acting*)

Tahap ini adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu mengenakan tindakan di kelas. Hal ini dilaksanakan untuk memperbaiki masalah.

Pada tahap ini, rancangan strategi dan skenario penerapan pembelajaran akan diterapkan. Skenario dari tindakan harus dilaksanakan dengan baik dan tampak wajar. Peneliti dapat merancang penerapan model pembelajaran pada pokok bahasan yang telah direncanakan, kemudian guru dapat melaksanakan rancangan tindakan yang telah disiapkan oleh peneliti.

Skenario atau rancangan tindakan yang akan dilakukan tersebut secara rinci meliputi:

- a. Menjelaskan langkah demi langkah kegiatan yang akan dilakukan

- b. Kegiatan yang seharusnya dilakukan oleh guru
- c. Kegiatan yang diharapkan dilakukan oleh siswa
- d. Rincian tentang jenis media yang akan digunakan
- e. Jenis instrumen yang akan digunakan untuk pengumpulan data

Setelah ditetapkan bentuk tindakan yang dipilih, maka langkah selanjutnya mengimplementasikan tindakan dalam proses pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran.

3. Pengamatan (*observing*)

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi atau pengamatan. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian, seperti: skenario pembelajaran, silabus pembelajaran, instrumen pengumpulan data dan dokumentasi.

Pada tahap ini, peneliti bertindak sebagai pelaksana tindakan dengan melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan format observasi /penilaian yang telah disusun, data yang dikumpulkan adalah data kualitatif yang menggambarkan motivasi siswa.

Instrumen yang dipakai adalah catatan lapangan untuk memperoleh data secara objektif yang tidak dapat terekam melalui lembar observasi, yaitu catatan mengenai aktivitas siswa selama tindakan berlangsung yang dapat digunakan untuk keperluan refleksi.

Data yang dikumpulkan hendaknya dicek untuk mengetahui keabsahannya, hal ini bisa dilakukan dengan teknik triangulasi yaitu membandingkan data yang diperoleh dengan data lain. Kemudian data tersebut dianalisis dengan teknik analisis statistika untuk menarik kesimpulan.

4. Refleksi (*reflecting*)

Kegiatan ini adalah kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan, mengulas secara kritis tentang perubahan yang terjadi pada siswa, suasana kelas dan guru. Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, untuk proses evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya.

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dan hasilnya dijadikan bahan kajian pada kegiatan refleksi. Analisis data tentang motivasi ini dilakukan dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan. Refleksi dilakukan dengan cara berdiskusi terhadap berbagai masalah yang muncul di kelas penelitian. Data yang dianalisis adalah kegiatan guru dan siswa serta motivasi belajar siswa yang diperoleh dari penelitian. Jika terdapat masalah dari proses refleksi maka dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya.

C. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan tentang motivasi siswa selama proses pembelajaran. Analisis data ini dilakukan perindividu subjek secara keseluruhan, baik dari data selama pembelajaran tanpa tindakan maupun dengan tindakan.

Data tentang motivasi ini dirubah dari data ordinal menjadi data interval yang akan diproses dengan program SPSS. Kemudian teknik analisis data dilanjutkan dengan analisis statistik inferensial yaitu untuk menguji keberhasilan tindakan dengan cara membandingkan motivasi belajar matematika sebelum tindakan dengan motivasi belajar matematika sesudah tindakan yaitu tes “t” untuk sampel besar ($N \geq 30$) yang berkorelasi dengan rumus sebagai berikut:⁴

$$t_0 = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left(\frac{SDx}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SDy}{\sqrt{N-1}}\right)^2 - 2r_{xy}\left(\frac{SDx}{\sqrt{N-1}}\right)\left(\frac{SDy}{\sqrt{N-1}}\right)}}$$

Keterangan:

t_0 = t observasi

N = jumlah siswa

M_x = Mean sebelum menggunakan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi

M_y = Mean sesudah menggunakan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi

SD_x = standar deviasi x

SD_y = standar deviasi y

⁴ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: LSF2P, 2004. hlm. 171

Untuk menguji keberhasilan tindakan dilakukan uji statistik tes “t” adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan signifikan dari dua buah variabel yang dikomparatifkan.

Cara memberikan interpretasi yaitu dengan membandingkan t_0 (t observasi) dengan t_t (t tabel) dengan ketentuan sebagai berikut:

1. bila t_0 sama dengan atau lebih besar dari t_t maka H_0 (hipotesis nol) ditolak yang berarti ada perbedaan yang signifikan
2. bila t_0 lebih kecil dari t_t maka H_0 diterima yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan

Melalui refleksi inilah maka peneliti akan melakukan keputusan untuk melanjutkan ke siklus kedua atau berhenti pada siklus pertama. Hal ini dengan pertimbangan apakah pada siklus I telah tercapai target yang di inginkan, jika belum tercapai maka dilanjutkan dengan siklus II. Siklus akan berhenti jika motivasi belajar siswa meningkat dan mencapai 70%.

D. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah:

1. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah:

- a. Rencana pelaksanaan pembelajaran, yaitu segala hal yang mencakup kegiatan selama proses pembelajaran

- b. lembar soal, alat untuk mengukur ada atau tidaknya peningkatan proses belajar siswa
- c. kartu reward, digunakan sebagai *reinforcement* langsung untuk memotivasi siswa

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah:

- a. lembar observasi, yaitu alat untuk mengetahui ada atau tidak peningkatan motivasi belajar siswa
- b. dokumentasi, alat untuk mengetahui data deskriptif tentang SMP Negeri 1 Peranap

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskriptif Setting Sekolah

1. Sejarah dan Perkembangan SMP Negeri 1 Peranap

SMP Negeri 1 Peranap terletak di Jl. Sutan Muda No.59 Kecamatan Peranap, Kabupaten Indragiri Hulu, berdiri sejak tahun 1959 dan baru beroperasi pada tahun 1960 diatas tanah kepemilikan pemerintah yang luasnya 7083 M² dan luas bangunan 1.939,50 M². SMP Negeri 1 Peranap dipimpin oleh seorang kepala sekolah, yaitu pada saat sekarang ini dipimpin oleh bapak Maramis Asmara, S.Pd.

Tenaga pengajar (guru) adalah sebanyak 39 orang, dengan kompetensi yang berbeda-beda pula untuk setiap mata pelajaran. Yang terdiri dari guru yang berstatus sebagai pegawai negeri, kontrak dan honor. Pegawai Tata Usaha adalah sekitar 5 orang, yang setiap harinya mengurus segala administrasi sekolah tersebut. Perpustakaan dan Laboratorium diurus oleh seorang Pustakawan dan Laboran, walaupun sepertinya perpustakaan dan laboratorium kurang efektif dalam penggunaannya. Siswanya terdiri dari 15 lokal, yang mana masing-masing kelas VII adalah 5 lokal, kelas VIII juga 5 lokal dan kelas IX juga 5 lokal. Rata-rata satu lokal siswanya berjumlah 30-35 orang.

2. Sarana dan Prasarana

SMP Negeri 1 Peranap memiliki sarana dan prasarana yang cukup lengkap, mulai dari ruang belajar yang sudah cukup memadai maupun ruangan-ruangan lainnya yang tergolong menunjang proses belajar mengajar disekolah tersebut. Begitupun dengan prasarana yang tersedia cukup memadai, walaupun mungkin hanya terkendala

dalam penggunaannya. Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki oleh SMP Negeri 1 Peranap dapat dilihat pada tabel IV.1

TABEL IV.1
KEADAAN SARANA DAN PRASARANA SMP NEGERI 1 PERANAP
TAHUN 2008/2009

No	Sarana dan Prasarana	Jumlah	Kondisi
1	Ruang Kepala Sekolah	1 ruang	Baik
2	Ruang Tata Usaha	1 ruang	Baik
3	Ruang Majelis Guru	1 ruang	Baik
4	Ruang Kelas	15 ruang	Baik
5	Ruang Laboratorium IPA	1 ruang	Baik
6	Ruang Komputer	1 ruang	Baik
7	Ruang Perpustakaan	1 ruang	Baik
8	Mushalla	1 ruang	Baik
9	Kantin/Koperasi Sekolah	1 ruang	Baik
10	Ruang Olahraga	1 ruang	Baik
11	Lapangan Takraw	1 buah	Baik
12	Lapangan Volly	1 buah	Baik
13	Lapangan Sepakbola	1 buah	Baik
14	Peralatan Rebana	1 set	Baik
15	Alat Musik Band	1 set	Baik
16	Toilet	5 ruang	Baik

3. Keadaan Guru SMP Negeri 1 Peranap

Guru merupakan petugas lapangan yang membimbing proses pembelajaran, oleh karena itu guru harus memiliki kompetensi dalam profesinya. Guru merupakan tali penghubung pengetahuan kepada peserta didik sehingga dapat terselenggaranya proses belajar mengajar yang baik. Karena proses belajar mengajar merupakan inti dari pendidikan, maka kualitas guru sangat menentukan dalam keberhasilan pendidikan.

Adapun jumlah guru dan pegawai yang ada di SMP Negeri 1 Peranap adalah sebanyak 35 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel IV.2 berikut:

TABEL IV.2
KEADAAN GURU SMP NEGERI 1 PERANAP
TAHUN AJARAN 2008/2009

No	Nama	Bidang Studi	Jabatan
1	Maramis Asmara, S. Pd	-	Kepala Sekolah
2	Irfandi, S. Pd	Bhs. Indonesia	Wa. Ka. Sekolah
3	Nurazizah	Bhs. Indonesia	Guru
4	Afridayani, S. Pd	BK	Guru
5	Rosilawati, S. Pd	Bhs. Indonesia	Guru
6	Elita Rantawati	MTK	Guru

7	Hj. Fatmawati	IPS	Guru
8	Ramidah	PPKN	Guru
9	Nanik Sutiarti	IRT	Guru
10	Wazir	KTK	Guru
11	Dra. Rahma Maulida	IPA-Bio	Guru
12	Roslaini Bakar	Bhs. Indonesia	Guru
13	Syarifuddin	Penjaskes	Guru
14	Hidayati, S. Ag	Pendais	Guru
15	Ten Khairiah, S. Pd	MTK	Guru
16	Pirdaus, SP	Penjaskes	Guru
17	Alpianto, S. Ag	Pendais	Guru
18	Tetrianti, S. Pd	Bhs. Indonesia	Guru
19	Syari Dewi Assor, A. Md	IPS	Guru
20	Elvi Mesra, S. Pd	Pendais	Guru
21	Elinda Fidayanti, S. Ag	TAM	Guru
22	Novita, S. Pd	IPS-Geo	Guru
23	Indriani Fitri, SS	Bhs. Inggris	Guru
24	Mardhiyah, A. Md	TIK	Guru
25	Fitria Hermawati, S. Pd	Bhs. Inggris	Guru
26	Agus Yasonta, ST	IPA-Fisika	Guru
27	Yesmizar, S. Pd	PPKN	Guru
28	Eviwati, S. Pd		Guru
29	Susi Susanti		Guru
30	Sabariyah, S. Pd. I	MTK	Guru
31	Elfa Marya, S. Hut		Guru
32	Hamsari Juli	-	Ka. Tata Usaha
33	Rosnisari	-	Tata Usaha
34	Masdar	-	Tata Usaha
35	Helmiati	-	Tata Usaha

4. Keadaan Siswa SMP Negeri 1 Peranap

Siswa merupakan faktor terpenting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Karena tujuan proses pembelajaran adalah mengubah tingkah laku siswa supaya lebih terarah. Sebagai faktor terpenting semestinya pihak sekolah memberikan yang terbaik

bagi para siswa. Secara umum siswa SMP Negeri 1 Peranap berjumlah 563 siswa.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel IV.3.

TABEL IV.3
KEADAAN SISWA SMP NEGERI 1 PERANAP
TAHUN AJARAN 2008/2009

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Rombel	Jumlah
1	VII	91	114	7	205
2	VIII	97	101	7	198
3	IX	78	82	5	160
Jumlah		266	297	19	563

5. Kurikulum

Kurikulum adalah sebuah acuan dalam melaksanakan proses belajar mengajar yang dilaksanakan di sekolah. SMP Negeri 1 Peranap ini menggunakan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Kepala Urusan bidang kurikulum di Sekolah ini adalah Bapak Wazir yang juga merupakan salah satu tenaga pengajar di SMP Negeri 1 Peranap. Struktur kurikulumnya memuat kelompok mata pelajaran sebagai berikut:

- a. Mata pelajaran agama dan akhlak mulia
- b. Mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian
- c. Mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi
- d. Mata pelajaran estetika
- e. Mata pelajaran jasmani, olahraga dan kesehatan

Selain kelompok mata pelajaran pokok di atas juga diberikan mata pelajaran muatan lokal yang terdiri dari keterampilan, budaya Riau, budi pekerti. Serta kelompok mata pelajaran pengembangan diri (ekstrakurikuler) seperti seni musik, atletik, pramuka.

B. Penyajian Data dan Pembahasan

1. Pelaksanaan Tindakan

a. Persiapan

Sebelum melaksanakan penelitian, penulis datang ke lokasi penelitian yaitu SMP Negeri 1 Peranap. Penulis menemui Bapak Maramis Asmara, S. Pd selaku kepala sekolah untuk minta izin melakukan penelitian di sekolah tersebut. Kepala sekolah mempertemukan penulis dengan kepala bidang kurikulum yaitu Bapak Wazir, selanjutnya penulis dipertemukan dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII₁ yaitu ibu Sabariyah, S. Pd. I. Pertemuan ini untuk mencari kesepakatan antara penulis dengan guru bidang studi tentang jadwal dan materi pelajaran yang akan penulis lakukan dalam tindakan penelitian. Pertemuan ini dilakukan tanggal 14 Maret 2009, disepakati materi yang akan diajarkan adalah pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung.

Sebelum melaksanakan tindakan, penulis mempersiapkan perangkat mengajar seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), perlengkapan mengajar, dan lembar observasi.

b. Pelaksanaan pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi

Pembelajaran dengan penerapan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi yang dilaksanakan pada materi Bangun Ruang Sisi Lengkung dilaksanakan

sebanyak 4 kali tatap muka. Penulis membentuk kelompok belajar yang akan berkompetisi untuk mendapatkan kartu reward.

1. Pertemuan pertama (sebelum penerapan)/Selasa, 17 Maret 2009

a. Proses pembelajaran

Sebelum proses pembelajaran dimulai guru memperkenalkan penulis kepada siswa, kemudian guru mengabsen siswa. Selanjutnya guru memancing ingatan siswa tentang bola, karena materinya adalah tentang luas permukaan bola. Kegiatan pembelajaran ini dilaksanakan berdasarkan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/RPP-1 (lampiran 2). Pada pertemuan ini guru melaksanakan metode ceramah, demonstrasi dan latihan. Observasi dilakukan berdasarkan lembar observasi (lampiran 13)

Pada awal proses pembelajaran, guru menjelaskan materi pembelajaran kepada siswa. Guru mendemonstrasikan langkah-langkah untuk menguji bahwa luas permukaan bola sama dengan luas sebuah lingkaran dengan menggunakan alat peraga yang telah penulis persiapkan sebelumnya. Selanjutnya guru meminta beberapa siswa maju ke depan untuk menunjukkan permukaan bola untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tersebut dengan menggunakan alat peraga tadi. Setelah selesai berdemonstrasi guru meminta siswa untuk mengerjakan beberapa soal di papan tulis secara lisan. Kemudian siswa diminta mengerjakan soal latihan yang ada di buku paket. Diakhir pembelajaran guru membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi, kemudian membimbing siswa membentuk kelompok untuk pertemuan selanjutnya untuk

pelaksanaan pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi.

b. Analisis Data Pertemuan 1

Tabel IV.4
HASIL PENGAMATAN SETIAP INDIKATOR TANPA PENERAPAN
PEMBELAJARAN TEORI BELAJAR SKINNER DENGAN PENERAPAN
MODEL KOMPETISI
PERTEMUAN 1

Kode Siswa	Indikator	Total
------------	-----------	-------

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	14
2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	14
3	2	1	1	3	1	2	1	2	1	1	15
4	2	1	1	3	1	2	1	2	2	1	16
5	2	1	1	2	1	3	2	1	1	1	15
6	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	15
7	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	14
8	3	1	1	3	1	2	1	1	2	1	16
9	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	14
10	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1	14
11	2	2	1	3	1	1	1	2	1	1	15
12	3	1	1	3	1	1	1	1	1	2	15
13	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	15
14	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	15
15	2	1	1	3	1	1	2	1	1	1	14
16	3	1	1	3	2	1	1	2	1	3	18
17	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	13
18	2	2	1	1	2	1	1	1	2	3	17
19	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	14
20	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	13
21	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	17
22	2	1	2	1	1	2	3	1	3	3	19
23	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	14
24	2	2	2	2	3	1	1	2	2	1	18
25	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	13
26	3	1	3	2	2	2	2	1	1	1	18
27	2	2	3	2	3	1	1	2	2	1	19
28	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	17
29	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	13
30	2	2	1	2	1	3	2	3	1	2	19
31	2	3	2	1	2	3	1	1	2	2	19
Total	67	41	43	66	43	44	44	44	43	46	482
Ketercapaian Setiap indikator	72%	44%	46%	70%	46%	47%	47%	47%	46%	49%	

Ketercapaian seluruh indikator berdasarkan hasil ketercapaian setiap indikator

Nilai ketercapaian setiap indikator minimal 70%. Pada sebelum penerapan hasil

ketercapaian seluruh indikator adalah $\frac{2}{10} \times 100\% = 20\%$

Untuk mengetahui data motivasi belajar matematika siswa sesudah dan sebelum tindakan digunakan uji ststistik yaitu Tes t, karena pengujian Tes t tidak dapat dihitung

dengan menggunakan data ordinal maka data tersebut terlebih dahulu diubah dari data ordinal menjadi data interval. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:¹

Tabel IV.5
TABEL PERHITUNGAN MEAN DAN STANDAR DEVIASI SEBELUM
PENERAPAN PEMBELAJARAN TEORI BELAJAR SKINNER DENGAN
PENERAPAN MODEL KOMPETISI
PERTEMUAN 1

No	x	F	fx	x ²	fx ²
1	13	4	52	169	676
2	14	8	112	196	1568
3	15	7	105	225	1575
4	16	2	32	256	512
5	17	3	51	289	867
6	18	3	54	324	972
7	19	4	76	361	1444
Jumlah		Σf = 31	Σfx = 482		Σfx ² = 7614

Data-data yang diperoleh selanjutnya akan diubah dari data ordinal menjadi data interval.

1. Menghitung Mean dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 M_x &= \frac{\sum f_x}{N} \\
 &= \frac{482}{31} \\
 &= 15,54
 \end{aligned}$$

2. Menghitung Standar Deviasi dengan rumus:

¹ Hartono, *Analisis Item Instrumen*, Bandung: Nusa Media, 2010. hlm. 128

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{\sum f_x^2}{N} - \left(\frac{\sum f_x}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{7614}{31} - \left(\frac{482}{31}\right)^2} \\
 &= \sqrt{245,61 - (15,54)^2} \\
 &= \sqrt{245,61 - 241,49} \\
 &= \sqrt{4,12} \\
 &= 2,02
 \end{aligned}$$

3. Mengubah data ordinal menjadi interval dengan rumus:

a) Siswa 1 data ordinalnya diubah menjadi data interval:

$$\begin{aligned}
 T_1 &= 50 + 10 \left(\frac{x_1 - x}{SD} \right) \\
 &= 50 + 10 \left(\frac{14 - 15,54}{2,02} \right) \\
 &= 42,37
 \end{aligned}$$

b) Siswa 3 data ordinalnya diubah menjadi data interval

$$\begin{aligned}
 T_3 &= 50 + 10 \left(\frac{x_3 - x}{SD} \right) \\
 &= 50 + 10 \left(\frac{15 - 15,54}{2,02} \right) \\
 &= 47,32
 \end{aligned}$$

Demikian seterusnya untuk siswa berikutnya. Data-data yang diperoleh selanjutnya akan diubah dari data ordinal menjadi data interval sebagaimana langkah di atas.

Tabel IV.6
REKAPITULASI DATA ORDINAL MENJADI INTERVAL SEBELUM
PENERAPAN PEMBELAJARAN TEORI BELAJAR SKINNER DENGAN
PENERAPAN MODEL KOMPETISI
PERTEMUAN 1

No	Kode Siswa	Sebelum Tindakan	
		Ordinal	Interval
1	1	14	42,37
2	2	14	42,37
3	3	15	47,32
4	4	16	52,27
5	5	15	47,32

6	6	15	47,32
7	7	14	42,37
8	8	16	52,27
9	9	14	42,37
10	10	14	42,37
11	11	15	47,32
12	12	15	47,32
13	13	15	47,32
14	14	15	47,32
15	15	14	42,37
16	16	18	62,17
17	17	13	37,42
18	18	17	57,22
19	19	14	42,37
20	20	13	37,42
21	21	17	57,22
22	22	19	67,12
23	23	14	42,37
24	24	18	62,17
25	25	13	37,42
26	26	18	62,17
27	27	19	67,12
28	28	17	57,22
29	29	13	37,42
30	30	19	67,12
31	31	19	67,12

c.Kesimpulan Analisis Data

Berdasarkan hasil rekapitulasi data penulis menyimpulkan siswa kelas VIII₁ SMP Negeri 1 Peranap motivasi belajar matematikanya masih kurang, hal ini dapat dilihat dari nilai ketercapaian indikator pada tabel IV.4 masih rendah yaitu 20%. Oleh karena itu penulis ingin memperbaikinya dengan menerapkan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi.

2. Pertemuan Kedua (dengan penerapan)/Rabu, 18 Maret 2009

a. Siklus I

1) Perencanaan

Siklus I dilaksanakan pada tanggal 18 Maret 2009 di SMP Negeri 1 Peranap. Tindakan dilakukan dengan menggunakan pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Pembelajaran ini dilakukan oleh guru matematika kelas VIII₁, penulis bertindak sebagai observer. Dalam pelaksanaan siklus ini penulis melakukan pengamatan terhadap motivasi belajar matematika kelas VIII₁ serta aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan ini dilakukan berdasarkan RPP-2 (lampiran 3). Pada siklus ini penulis mengambil hasil observasi motivasi dengan cara mengamati siswa. Penulis membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar, yaitu dengan mengelompokkan siswa yang saling berdekatan jarak duduknya. Setiap kelompok terdiri atas 4-5 orang.

2) Implementasi

Siklus ini membahas materi tentang Volume Tabung. Pada kegiatan pembelajaran ini guru akan melakukan beberapa tindakan yaitu:

a) Pendahuluan

Pada fase ini pertama-tama guru mengucapkan salam, kemudian mengabsen siswa, selanjutnya memberi motivasi dan menyampaikan indikator dalam pembelajaran.

b) Kegiatan Inti

Pada fase ini guru melakukan tindakan dengan beberapa tahap diantaranya

Tahap I : Guru menyajikan informasi tentang sub pokok bahasan Volume Tabung

Tahap II : Guru meminta siswa menempati kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya, dimana setiap kelompok berjumlah 5 orang

Tahap III: Guru memberikan lembar soal pada setiap kelompok untuk dikerjakan secara kelompok dan didiskusikan secara bersama dalam masing-masing kelompok untuk memperoleh kesepakatan jawaban yang dianggap paling benar

Tahap IV: Guru meminta salah seorang dari masing-masing anggota kelompok untuk memberikan jawaban sebagai laporan kelompok yang mereka anggap benar kepada guru, selanjutnya secara bersama-sama membahas jawaban mereka di papan tulis di bawah bimbingan guru. Kemudian guru menyerahkan kartu reward yang telah penulis sediakan kepada kelompok siswa yang mengerjakan soal yang paling cepat dan jawabannya benar serta kepada siswa yang mau mengeluarkan pendapatnya dan mampu mempertahankan pendapatnya itu.

Dengan bimbingan guru para siswa diminta menyimpulkan materi yang telah dipelajari, kemudian guru memberikan pekerjaan rumah kepada para siswa.

3) Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, dalam penelitian ini yang membantu penulis dalam melakukan tindakan adalah guru matematika kelas VIII₁ yaitu Sabariyah, S. Pd. I. Penulis bertindak sebagai observer, observasi dilakukan berdasarkan lembar observasi (Lampiran 13)

4) Refleksi

Dalam siklus I jumlah rata-ratanya sebesar 40% berarti belum mencapai rata-rata yang penulis tetapkan. Kendalanya guru menyampaikan materi terlalu cepat karena waktu yang cukup terbatas. Kelompok belajar yang terbentuk pun sepertinya kurang tepat, karena kelompok dibentuk atas dasar letak tempat duduk yang berdekatan. Oleh karena itu, diskusi kelompok agak kurang aktif. Siswa tidak mau mengeluarkan pendapatnya dalam diskusi kelas, begitupun dalam mengerjakan lembar soal siswa tidak mau adu cepat, karena masih banyak siswa yang kurang mengerti dengan metode pembelajarannya dan fungsi dari kartu reward itu sendiri. Dari fakta tersebut, maka akan dilanjutkan pada siklus II.

b. Analisis Data Siklus I

Tabel IV.7
HASIL PENGAMATAN SETIAP INDIKATOR DENGAN PENERAPAN
PEMBELAJARAN TEORI BELAJAR SKINNER DENGAN PENERAPAN
MODEL KOMPETISI
SIKLUS I

Kode Siswa	Indikator										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	19
2	1	2	2	2	3	3	1	1	2	2	19
3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	20
4	2	2	2	3	3	1	2	3	1	1	20
5	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	23
6	2	3	3	2	2	2	1	2	2	3	22
7	3	3	2	2	2	1	1	2	2	3	21

8	2	2	1	3	3	3	2	2	2	2	22
9	2	2	1	1	3	1	2	2	2	3	19
10	1	1	2	3	3	3	2	2	3	3	23
11	2	1	2	1	2	2	2	3	3	2	20
12	1	1	2	2	3	3	2	1	2	3	20
13	2	2	2	3	2	1	2	2	3	3	22
14	2	2	2	3	1	3	3	3	2	2	20
15	3	3	2	2	2	3	1	2	2	2	22
16	3	1	3	2	2	3	3	3	2	2	24
17	3	3	1	2	2	1	2	1	2	2	19
18	1	2	2	1	3	2	2	1	3	3	20
19	1	1	2	2	1	1	3	2	3	3	19
20	2	1	1	2	2	2	3	3	3	3	22
21	2	2	3	1	1	2	3	3	2	1	20
22	3	3	2	2	2	2	3	2	2	1	22
23	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	24
24	2	2	1	2	2	3	2	3	3	3	23
25	2	1	2	3	2	2	3	3	1	2	21
26	3	1	2	3	1	3	1	1	2	2	19
27	1	1	2	3	3	3	2	2	3	2	22
28	2	1	1	2	3	2	2	3	3	2	21
29	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	22
30	3	3	2	2	2	1	2	1	2	3	21
31	1	2	1	1	3	3	2	1	2	2	18
Total	63	58	58	66	62	68	63	65	70	71	649
Ketercapaian Setiap indikator	67%	62%	62%	70%	66%	73%	67%	69%	75%	76%	

Ketercapaian seluruh indikator berdasarkan hasil ketercapaian setiap indicator

Nilai ketercapaian setiap indikator minimal 70%. Pada sebelum penerapan hasil

ketercapaian seluruh indikator adalah $\frac{4}{10} \times 100\% = 40\%$

Untuk mengetahui data motivasi belajar matematika siswa sesudah dan sebelum tindakan digunakan uji ststistik yaitu Tes t, karena pengujian Tes t tidak dapat dihitung dengan menggunakan data ordinal maka data tersebut terlebih dahulu diubah dari data ordinal menjadi data interval. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

TABEL IV.8

**TABEL PERHITUNGAN MEAN DAN STANDAR DEVIASI SETELAH
PENERAPAN PEMBELAJARAN TEORI BELAJAR SKINNER DENGAN
PENERAPAN MODEL KOMPETISI**

SIKLUS 1

No	x	f	fx	x ²	fx ²
1	18	1	18	324	324
2	19	6	114	361	2166
3	20	7	140	400	2800
4	21	4	84	441	1764
5	22	8	176	484	3872
6	23	3	69	529	1587
7	24	2	48	576	1152
Jumlah		$\sum f = 31$	$\sum fx = 649$		$\sum fx^2 = 13665$

Data-data yang diperoleh selanjutnya akan diubah dari data ordinal menjadi data interval.

1. Menghitung Mean dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 M_x &= \frac{\sum f_x}{N} \\
 &= \frac{649}{31} \\
 &= 20,93
 \end{aligned}$$

2. Menghitung Standar Deviasi dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{\sum f_x^2}{N} - \left(\frac{\sum f_x}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{13665}{31} - \left(\frac{649}{31}\right)^2}
 \end{aligned}$$

$$= \sqrt{440,8 - (20,93)^2}$$

$$= \sqrt{440,8 - 438,06}$$

$$= \sqrt{2,74}$$

$$= 1,65$$

3. Mengubah data ordinal menjadi interval dengan rumus:

a) Siswa 1 data ordinalnya diubah menjadi data interval:

$$\begin{aligned} T_1 &= 50 + 10 \left(\frac{x_1 - x}{SD} \right) \\ &= 50 + 10 \left(\frac{19 - 20,93}{1,65} \right) \\ &= 38,30 \end{aligned}$$

b) Siswa 3 data ordinalnya diubah menjadi data interval:

$$\begin{aligned} T_3 &= 50 + 10 \left(\frac{x_3 - x}{SD} \right) \\ &= 50 + 10 \left(\frac{20 - 20,93}{1,65} \right) \\ &= 44,36 \end{aligned}$$

Demikian seterusnya untuk siswa berikutnya. Data-data yang diperoleh selanjutnya akan diubah dari data ordinal menjadi data interval sebagaimana langkah di atas.

TABEL IV.9
REKAPITULASI DATA ORDINAL MENJADI INTERVAL SETELAH
PENERAPAN PEMBELAJARAN TEORI BELAJAR SKINNER DENGAN
PENERAPAN MODEL KOMPETISI
SIKLUS 1

No	Kode Siswa	Siklus I	
		Ordinal	Interval
1	1	19	38,30
2	2	19	38,30
3	3	20	44,36
4	4	20	44,36
5	5	23	62,54
6	6	22	56,48
7	7	21	50,42
8	8	22	56,48
9	9	19	38,30
10	10	23	62,54
11	11	20	44,36
12	12	20	44,36
13	13	22	56,48
14	14	20	44,36
15	15	22	56,48

16	16	24	68,60
17	17	19	38,30
18	18	20	44,36
19	19	19	38,30
20	20	22	56,48
21	21	20	44,36
22	22	22	56,48
23	23	24	68,60
24	24	23	62,54
25	25	21	50,42
26	26	19	38,30
27	27	22	56,48
28	28	21	50,42
29	29	22	56,48
30	30	21	50,42
31	31	18	32,24

c. Analisis Data

Dari hasil observasi pelaksanaan pembelajaran matematika, dapat disimpulkan bahwa pada siklus I siswa mulai tampak aktif dalam belajar, namun masih banyak ditemukan kendala selama proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari persentase pencapaian setiap indikator motivasi hanya empat indikator yang mencapai angka 70%. Oleh karena itu, pada siklus selanjutnya guru diharapkan agar menyampaikan materi pelan-pelan agar keterangannya lebih jelas dan mudah dipahami siswa. Guru membentuk kembali kelompok baru yang bersifat heterogen, yang berbeda kemampuan akademik; ada yang pintar, sedang dan lemah. Guru menjelaskan kembali metode yang digunakan dalam proses pembelajaran serta fungsi dari kartu reward tersebut.

Pada siklus I motivasi belajar matematika siswa mulai meningkat, namun belum mencapai target yang penulis tetapkan, karena ketercapaian setiap indikatornya hanya

40% dari ketercapaian seluruh indicator. Oleh karena itu, maka akan dilanjutkan ke siklus kedua.

d. Analisis Data SPSS

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	SEBELUM	50.0345	31	9.88668	1.77570
	SESUDAH	52.3748	31	10.06606	1.80792

Paired Samples Correlations			
		N	Sig.
Pair 1	SEBELUM	31	.990
	SESUDAH		

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	SEBELUM SESUDAH	-2.3403	1.43510	.25775	-2.8667	-1.8139	-9.080	30	.000

Analisis Output SPSS²

- 1) Output Paired Samples Statistics menampilkan mean sebelum penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 50,034 dan mean sesudah penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 52,374, sedangkan N masing-masing sel adalah 31, sedangkan standar deviasi sebelum penerapan pembelajaran teori belajar Skinner

² Hartono, *SPSS Analisis Data Statistika dan Penelitian dengan Komputer*, Yogyakarta: Aditya Media. 2005. hlm. 127

dengan penerapan model kompetisi 9,886 dan standar deviasi sesudah penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 10,066, mean standar error sebelum penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 1,775 sedangkan sesudah penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 1,807

2) Output Paired Samples Correlation menampilkan besarnya korelasi antara kedua sampel, dimana terlihat angka korelasi keduanya sebesar 0,990 dan angka signifikansi 0,000. Pengambilan keputusan didasarkan pada hasil probabilitas yang diperoleh, yaitu:

a) Jika probabilitas $> 0,05$ maka hipotesis nihil diterima

b) Jika probabilitas $< 0,05$ maka hipotesis nihil ditolak

Besarnya angka signifikansi 0,000 jauh lebih kecil dari 0,05. Berarti hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan antara sebelum tindakan dan sesudah tindakan ditolak.

3) Output Paired Sample Test menampilkan hasil analisis perbandingan dengan menggunakan Tes t. Output menampilkan mean sebelum dan sesudah tindakan – 2,340, standar deviasi 1,435, mean standar error 0,257, perbedaan terendah keduanya –2,866, sementara perbedaan tertinggi –1,813. Hasil uji tes $t = -9,080$ dengan $df = 30$ dan signifikansi 0,000.

Interpretasi terhadap t_0 dapat dilakukan dengan dua cara:

a) Dengan berpedoman pada nilai tes t dengan membandingkan t_0 (t observasi) dengan t_t (t tabel), dimana dengan $df = 30$ diperoleh angka 2,04 untuk taraf

signifikansi 5% dan 2,75 untuk taraf signifikansi 1%. Dengan $t_o = -9,080$ berarti lebih besar dari t_t pada taraf signifikansi 5% maupun pada taraf signifikansi 1% ($2,04 < 9,080 > 2,75$) berarti hipotesis nihil ditolak.

b) Dengan berpedoman pada besarnya angka signifikansi, dalam hal ini keputusan diambil dengan ketentuan:

Jika probabilitas $> 0,05$ maka hipotesis nihil diterima

Jika probabilitas $< 0,05$ maka hipotesis nihil ditolak

Dengan angka signifikansi 0,000 berarti lebih kecil dari 0,05, maka berarti hipotesis nihil yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar matematika siswa sebelum tindakan dengan motivasi belajar matematika siswa sesudah tindakan ditolak.

e. Kesimpulan

Terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar matematika siswa sebelum penerapan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi dengan motivasi siswa setelah penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi. Perbedaan mean menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi lebih baik jika dibandingkan dengan sebelum penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi. Dari tabel pengamatan indikator motivasi terlihat siswa mulai aktif dalam proses pembelajaran, hal ini tampak dari siswa mau memperhatikan keterangan guru serta mau mengeluarkan pendapatnya.

3. Pertemuan Ketiga (dengan penerapan)/Sabtu, 21 Maret 2009

a. Siklus II

1) Perencanaan

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 21 Maret 2009 di SMP Negeri 1 Peranap. Tindakan dilakukan dengan menggunakan pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Pembelajaran ini dilakukan oleh guru matematika kelas VIII₁, penulis bertindak sebagai observer. Dalam pelaksanaan siklus ini penulis melakukan pengamatan terhadap motivasi belajar matematika kelas VIII₁ serta aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung. Guru diharapkan agar menyampaikan materi pelan-pelan agar keterangannya lebih jelas dan mudah dipahami siswa, membentuk kembali kelompok baru yang bersifat heterogen, yang berbeda kemampuan akademik; ada yang pintar, sedang dan lemah, serta menjelaskan kembali metode yang digunakan dalam proses pembelajaran serta fungsi dari kartu reward tersebut.

Kegiatan ini dilakukan berdasarkan RPP-3 (lampiran 4). Pada siklus ini penulis mengambil hasil observasi motivasi dengan cara mengamati siswa.

2) Implementasi

Siklus ini membahas materi tentang Volume Kerucut. Pada kegiatan pembelajaran ini guru akan melakukan beberapa tindakan yaitu:

a) Pendahuluan

Pada fase ini pertama-tama guru mengucapkan salam, kemudian mengabsen siswa, selanjutnya memberi motivasi dan menyampaikan indikator dalam pembelajaran serta meminta siswa untuk lebih aktif dalam belajar dan lebih teliti mengerjakan soal.

b) Kegiatan Inti

Pada fase ini guru melakukan tindakan dengan beberapa tahap diantaranya

Tahap I : Guru menyajikan informasi tentang sub pokok bahasan Volume Kerucut, menjelaskan kembali tentang metode yang digunakan dan fungsi dari kartu reward

Tahap II : Guru meminta siswa menempati kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya, dimana setiap kelompok berjumlah 5 orang

Tahap III: Guru memberikan lembar soal pada setiap kelompok untuk dikerjakan secara kelompok dan didiskusikan secara bersama dalam masing-masing kelompok untuk memperoleh kesepakatan jawaban yang dianggap paling benar

Tahap IV: Guru meminta salah seorang dari masing-masing anggota kelompok untuk memberikan jawaban sebagai laporan kelompok yang mereka anggap benar kepada guru, selanjutnya secara

bersama-sama membahas jawaban mereka di papan tulis di bawah bimbingan guru. Kemudian guru menyerahkan kartu reward yang telah penulis sediakan kepada kelompok siswa yang mengerjakan soal yang paling cepat dan jawabannya benar serta kepada siswa yang mau mengeluarkan pendapatnya

Dengan bimbingan guru para siswa diminta menyimpulkan materi yang telah dipelajari, kemudian guru memberikan pekerjaan rumah kepada para siswa.

3) Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, dalam penelitian ini yang membantu penulis dalam melakukan tindakan adalah guru matematika kelas VIII₁ yaitu Sabariyah, S. Pd. I. Penulis bertindak sebagai observer, observasi dilakukan berdasarkan lembar observasi (Lampiran 13)

4) Refleksi

Dalam siklus II jumlah rata-ratanya sebesar 60% berarti belum mencapai rata-rata yang penulis tetapkan, yaitu 70%. Kendalanya terjadi masih pada keterbatasan waktu, sehingga proses pembelajaran kurang maksimal. Sebagian siswa masih kurang teliti dalam mengerjakan soal, karena hanya ingin menjadi kelompok yang tercepat menyerahkan tugas dan memperoleh kartu reward tanpa memperhatikan benar atau salah. Maka akan dilanjutkan ke siklus III, yakni dengan menyuruh siswa lebih aktif dan teliti dalam proses pembelajaran.

b. Analisis Siklus II

Tabel IV.10
HASIL PENGAMATAN SETIAP INDIKATOR DENGAN PENERAPAN
PEMBELAJARAN TEORI BELAJAR SKINNER DENGAN PENERAPAN
MODEL KOMPETISI
SIKLUS II

Kode Siswa	Indikator										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	3	2	3	3	2	3	1	3	2	3	25
2	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	26
3	2	2	3	3	1	3	2	3	3	3	25
4	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	23
5	1	2	3	3	2	2	2	3	3	3	24
6	3	2	2	3	3	3	1	3	3	3	26
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
8	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	27
9	3	2	3	3	1	3	2	3	3	3	26
10	3	2	3	3	1	3	2	3	3	3	26
11	1	3	3	3	2	3	1	3	3	3	25
12	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	27
13	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	26
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	29
15	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3	26
16	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	27
17	1	3	3	3	1	3	2	3	3	3	25
18	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28
19	3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	26
20	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	24
21	2	1	3	3	1	3	3	3	3	3	25
22	2	2	3	3	1	3	2	3	3	3	25
23	1	3	3	2	2	2	3	3	3	3	23
24	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3	26
25	2	2	2	3	3	3	1	3	3	3	25
26	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	27
27	1	2	3	3	2	3	3	3	3	3	26
28	1	3	2	3	2	3	2	3	3	2	24
29	2	2	3	2	1	2	2	3	3	3	23
30	1	2	3	3	3	3	1	3	3	3	25
31	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	26
Total	64	65	88	87	63	89	64	91	90	90	796

Ketercapaian Setiap indikator	68%	69%	94%	93%	67%	95%	68%	97%	96%	96%	
-------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

Ketercapaian seluruh indikator berdasarkan hasil ketercapaian setiap indikator

Nilai ketercapaian setiap indikator minimal 70%. Pada sebelum penerapan hasil

ketercapaian seluruh indikator adalah $\frac{6}{100} \times 100\% = 60\%$

Untuk mengetahui data motivasi belajar matematika siswa sesudah dan sebelum tindakan digunakan uji ststistik yaitu Tes t, karena pengujian Tes t tidak dapat dihitung dengan menggunakan data ordinal maka data tersebut terlebih dahulu diubah dari data ordinal menjadi data interval. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

Tabel IV.11
TABEL PERHITUNGAN MEAN DAN STANDAR DEVIASI SETELAH
PENERAPAN PEMBELAJARAN TEORI BELAJAR SKINNER DENGAN
PENERAPAN MODEL KOMPETISI
PERTEMUAN 3

No	x	f	fx	x ²	fx ²
1	23	3	69	529	1587
2	24	3	72	576	1728
3	25	8	200	625	5000
4	26	10	260	676	6760
5	27	4	108	729	2916
6	28	1	28	784	784
7	29	1	29	841	841
8	30	1	30	900	900
Jumlah		$\sum f = 31$	$\sum fx = 796$		$\sum fx^2 = 20516$

Data-data yang diperoleh selanjutnya akan diubah dari data ordinal menjadi data interval.

1.Menghitung Mean dengan rumus:

$$\begin{aligned}M_x &= \frac{\sum f_x}{N} \\&= \frac{796}{31} \\&= 25,67\end{aligned}$$

2.Menghitung Standar Deviasi dengan rumus:

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\frac{\sum f_x^2}{N} - \left(\frac{\sum f_x}{N}\right)^2} \\&= \sqrt{\frac{20516}{31} - \left(\frac{796}{31}\right)^2} \\&= \sqrt{661,80 - (25,67)^2} \\&= \sqrt{661,80 - 658,94} \\&= \sqrt{2,86} \\&= 1,69\end{aligned}$$

3.Mengubah data ordinal menjadi interval dengan rumus:

a)Siswa 1 data ordinalnya diubah menjadi data interval:

$$\begin{aligned}T_1 &= 50 + 10\left(\frac{x_1 - x}{SD}\right) \\&= 50 + 10\left(\frac{25 - 25,67}{1,69}\right) \\&= 46,03\end{aligned}$$

a)Siswa 2 data ordinalnya diubah menjadi data interval:

$$\begin{aligned}
T_2 &= 50 + 10 \left(\frac{x_2 - x}{SD} \right) \\
&= 50 + 10 \left(\frac{26 - 25,67}{1,69} \right) \\
&= 51,95
\end{aligned}$$

Demikian seterusnya untuk siswa berikutnya. Data-data yang diperoleh selanjutnya akan diubah dari data ordinal menjadi data interval sebagaimana langkah di atas.

Tabel IV.12
REKAPITULASI DATA ORDINAL MENJADI INTERVAL SETELAH
PENERAPAN PEMBELAJARAN TEORI BELAJAR SKINNER DENGAN
PENERAPAN MODEL KOMPETISI
SIKLUS II

No	Kode Siswa	Siklus II	
		Ordinal	Interval
1	1	25	46,03.
2	2	26	51,95
3	3	25	46,03
4	4	23	34,20
5	5	24	40,11
6	6	26	51,95
7	7	30	75,62
8	8	27	57,86
9	9	26	51,95
10	10	26	57,86
11	11	25	46,03
12	12	27	57,86
13	13	26	51,95
14	14	29	69,70
15	15	26	51,95
16	16	27	57,86
17	17	25	46,03
18	18	28	63,78
19	19	26	51,95
20	20	24	40,11
21	21	25	46,03
22	22	25	46,03
23	23	23	34,20
24	24	26	51,95
25	25	25	46,03
26	26	27	57,86
27	27	26	51,95
28	28	24	40,11
29	29	23	34,20
30	30	27	57,86
31	31	26	51,95

c. Analisis Data

Dari hasil observasi pelaksanaan pembelajaran matematika, dapat disimpulkan bahwa pada siklus II siswa mulai tampak lebih aktif dalam belajar, dapat dilihat pada tabel diatas persentase pencapaian setiap indikator motivasi sudah mulai meningkat

hanya empat indikator yang masih dibawah 70%. Hal ini disebabkan karena guru mengulang kembali pembagian kelompok. Pada siklus selanjutnya dapat diatasi dengan mengurangi materi dan mengingatkan kembali agar siswa mau lebih teliti dan aktif dalam proses pembelajaran.

Pada siklus II motivasi belajar matematika siswa mulai meningkat, namun belum mencapai target yang penulis tetapkan, karena ketercapaian setiap indikatornya hanya 60% dari ketercapaian seluruh indikator. Oleh karena itu, maka akan dilanjutkan ke siklus ketiga.

d.Analisis Data SPSS

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	SEBELUM	50.0345	31	9.88668	1.77570
	SESUDAH	52.3235	31	11.00699	1.97691

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	SEBELUM & SESUDAH	31	.968	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	SEBELUM SESUDAH	-2.2890	2.87027	.51552	-3.3419	-1.2362	-4.440	30	.000

Analisis Output SPSS

- 1) Output Paired Samples Statistics menampilkan mean sebelum penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 50,034 dan mean sesudah penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 52,323, sedangkan N masing-masing sel adalah 31, sedangkan standar deviasi sebelum penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 9,886 dan standar deviasi sesudah penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 11,006, mean standar error sebelum penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 1,775 sedangkan sesudah penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 1,976
- 2) Output Paired Samples Correlation menampilkan besarnya korelasi antara kedua sampel, dimana terlihat angka korelasi keduanya sebesar 0,968 dan angka signifikansi 0,000. Pengambilan keputusan didasarkan pada hasil probabilitas yang diperoleh, yaitu:
 - a) Jika probabilitas $> 0,05$ maka hipotesis nihil diterima
 - b) Jika probabilitas $< 0,05$ maka hipotesis nihil ditolak

Besarnya angka signifikansi 0,000 jauh lebih kecil dari 0,05. Berarti hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan antara sebelum tindakan dan sesudah tindakan ditolak.

- 3) Output Paired Sample Test menampilkan hasil analisis perbandingan dengan menggunakan Tes t. Output menampilkan mean sebelum dan sesudah tindakan – 2,289, standar deviasi 2,870, mean standar error 0,515, perbedaan terendah

keduanya $-3,341$, sementara perbedaan tertinggi $-1,236$. Hasil uji tes $t = -4,440$ dengan $df = 30$ dan signifikansi $0,000$.

Interpretasi terhadap t_0 dapat dilakukan dengan dua cara:

- a) Dengan berpedoman pada nilai tes t dengan membandingkan t_0 (t observasi) dengan t_t (t tabel), dimana dengan $df = 30$ diperoleh angka $2,04$ untuk taraf signifikansi 5% dan $2,75$ untuk taraf signifikansi 1% . Dengan $t_0 = -4,440$ berarti lebih besar dari t_t pada taraf signifikansi 5% maupun pada taraf signifikansi 1% ($2,04 < -4,440 < 2,75$) berarti hipotesis nihil ditolak.
- b) Dengan berpedoman pada besarnya angka signifikansi, dalam hal ini keputusan diambil dengan ketentuan:

Jika probabilitas $> 0,05$ maka hipotesis nihil diterima

Jika probabilitas $< 0,05$ maka hipotesis nihil ditolak

Dengan angka signifikansi $0,000$ berarti lebih kecil dari $0,05$, maka berarti hipotesis nihil yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar matematika siswa sebelum tindakan dengan motivasi belajar matematika siswa sesudah tindakan ditolak.

e. Kesimpulan

Terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar matematika siswa sebelum penerapan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi dengan motivasi siswa setelah penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi. Perbedaan mean menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran teori

belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi lebih baik jika dibandingkan dengan sebelum penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi. Dari tabel pengamatan indikator motivasi terlihat bahwa selain berani mengeluarkan pendapatnya, siswa juga sudah mampu mempertahankan pendapatnya tersebut. Hal ini karena siswa mulai mengerti metode yang digunakan serta fungsi dari kartu reward itu sendiri.

4.Pertemuan Keempat (dengan penerapan)/Selasa, 24 Maret 2009

a.Siklus III

1) Perencanaan

Siklus III dilaksanakan pada tanggal 24 Maret 2009 di SMP Negeri 1 Peranap. Tindakan dilakukan dengan menggunakan pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Pembelajaran ini dilakukan oleh guru matematika kelas VIII₁, penulis bertindak sebagai observer. Dalam pelaksanaan siklus ini penulis melakukan pengamatan terhadap motivasi belajar matematika kelas VIII₁ serta aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung. Guru diharapkan mengurangi materi dan mengingatkan kembali agar siswa mau lebih teliti dan aktif dalam proses pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan berdasarkan RPP-4 (lampiran 5). Pada siklus ini penulis mengambil hasil observasi motivasi dengan cara mengamati siswa.

2) Implementasi

Siklus ini membahas materi tentang Volume Bola. Pada kegiatan pembelajaran ini guru akan melakukan beberapa tindakan yaitu:

a) Pendahuluan

Pada fase ini pertama-tama guru mengucapkan salam, kemudian mengabsen siswa, selanjutnya memberi motivasi dan menyampaikan indikator dalam pembelajaran serta meminta siswa untuk lebih aktif dalam belajar dan lebih teliti mengerjakan soal.

b) Kegiatan Inti

Pada fase ini guru melakukan tindakan dengan beberapa tahap diantaranya

Tahap I : Guru menyajikan informasi tentang sub pokok bahasan Volume Bola, dan mengingatkan siswa agar lebih teliti dalam mengerjakan soal

Tahap II : Guru meminta siswa menempati kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya, dimana setiap kelompok berjumlah 5 orang

Tahap III: Guru memberikan lembar soal pada setiap kelompok untuk dikerjakan secara kelompok dan didiskusikan secara bersama dalam masing-masing kelompok untuk memperoleh kesepakatan jawaban yang dianggap paling benar

Tahap IV: Guru meminta salah seorang dari masing-masing anggota kelompok untuk memberikan jawaban sebagai laporan kelompok yang mereka anggap benar kepada guru, selanjutnya secara

bersama-sama membahas jawaban mereka di papan tulis di bawah bimbingan guru. Kemudian guru menyerahkan kartu reward yang telah penulis sediakan kepada kelompok siswa yang mengerjakan soal yang paling cepat dan jawabannya benar

Dengan bimbingan guru para siswa diminta menyimpulkan materi yang telah dipelajari, kemudian guru memberikan pekerjaan rumah kepada para siswa.

3) Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, dalam penelitian ini yang membantu penulis dalam melakukan tindakan adalah guru matematika kelas VIII₁ yaitu Sabariyah, S. Pd. I. Penulis bertindak sebagai observer, observasi dilakukan berdasarkan lembar observasi (Lampiran 13)

4) Refleksi

Dalam siklus III jumlah rata-ratanya sebesar 80% berarti sudah mencapai target yang penulis tetapkan. Jadi, kegiatan pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

b. Analisis Siklus III

Tabel IV.13
HASIL PENGAMATAN SETIAP INDIKATOR DENGAN PENERAPAN
PEMBELAJARAN TEORI BELAJAR SKINNER DENGAN PENERAPAN
MODEL KOMPETISI
SIKLUS III

Kode Siswa	Indikator										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	27
2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	28
3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	27
4	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	26
5	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	27
6	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	28
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28
8	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	27

9	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	29
10	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	26
11	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	27
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
13	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	28
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
15	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	28
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
17	3	3	3	3	2	3	1	3	2	3	26
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
19	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	29
20	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	27
21	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	28
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	29
23	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	26
24	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	29
25	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	26
26	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	27
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
28	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	27
29	2	3	3	3	1	3	2	3	3	3	26
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
31	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	29
Total	92	93	91	93	64	93	65	92	92	92	
Ketercapaian Setiap indikator	98%	100%	97%	100%	68%	100%	69%	98%	98%	98%	

Ketercapaian seluruh indikator berdasarkan hasil ketercapaian setiap indikator

Nilai ketercapaian setiap indikator minimal 70%. Pada siklus III ini hasil ketercapaian

seluruh indikator adalah $\frac{80}{100} = 80\%$, jadi siklus dihentikan.

Untuk mengetahui data motivasi belajar matematika siswa sesudah dan sebelum tindakan digunakan uji ststistik yaitu Tes t, karena pengujian Tes t tidak dapat dihitung dengan menggunakan data ordinal maka data tersebut terlebih dahulu diubah dari data ordinal menjadi data interval. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

Tabel IV.14

**TABEL PERHITUNGAN MEAN DAN STANDAR DEVIASI SEBELUM
PENERAPAN PEMBELAJARAN TEORI BELAJAR SKINNER DENGAN
PENERAPAN MODEL KOMPETISI**

PERTEMUAN 4

No	x	f	fx	x ²	fx ²
1	26	6	156	676	4056
2	27	8	216	729	5832
3	28	5	140	784	3920
4	29	5	145	841	4205
5	30	7	210	900	6300
Jumlah		$\sum f = 31$	$\sum fx = 867$		$\sum fx^2 = 24313$

Data-data yang diperoleh selanjutnya akan diubah dari data ordinal menjadi data interval.

1. Menghitung Mean dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 M_x &= \frac{\sum f_x}{N} \\
 &= \frac{867}{31} \\
 &= 27,96
 \end{aligned}$$

1. Menghitung Standar Deviasi dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{\sum f_x^2}{N} - \left(\frac{\sum f_x}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{24313}{31} - \left(\frac{867}{31}\right)^2} \\
 &= \sqrt{784,29 - (27,96)^2} \\
 &= \sqrt{784,29 - 781,76}
 \end{aligned}$$

$$= \sqrt{2,53}$$

$$= 1,59$$

3. Mengubah data ordinal menjadi interval dengan rumus:

a) Siswa 1 data ordinalnya diubah menjadi data interval

$$T_1 = 50 + 10 \left(\frac{x_1 - x}{SD} \right)$$

$$= 50 + 10 \left(\frac{27 - 27,96}{1,59} \right)$$

$$= 43,96$$

b) Siswa 2 data ordinalnya diubah menjadi data interval:

$$T_2 = 50 + 10 \left(\frac{x_2 - x}{SD} \right)$$

$$= 50 + 10 \left(\frac{28 - 27,96}{1,59} \right)$$

$$= 50,25$$

Demikian seterusnya untuk siswa berikutnya. Data-data yang diperoleh selanjutnya akan diubah dari data ordinal menjadi data interval sebagaimana langkah di atas.

Tabel IV.15
REKAPITULASI DATA ORDINAL MENJADI INTERVAL SETELAH
PENERAPAN PEMBELAJARAN TEORI BELAJAR SKINNER DENGAN
PENERAPAN MODEL KOMPETISI
SIKLUS III

No	Kode Siswa	Siklus III	
		Ordinal	Interval
1	1	27	43,96
2	2	28	50,25
3	3	27	43,96
4	4	26	37,67
5	5	27	43,96
6	6	28	50,25
7	7	30	62,83
8	8	27	43,96
9	9	29	56,54
10	10	26	37,67
11	11	27	43,96
12	12	30	62,83
13	13	28	50,25
14	14	30	62,83

15	15	28	50,25
16	16	30	62,83
17	17	26	37,67
18	18	30	62,83
19	19	29	56,54
20	20	27	43,96
21	21	28	50,25
22	22	29	56,54
23	23	26	37,67
24	24	29	56,54
25	25	26	37,67
26	26	27	43,96
27	27	30	62,83
28	28	27	43,96
29	29	26	37,67
30	30	30	62,83
31	31	29	56,54

c. Analisis Data

Dari hasil observasi pelaksanaan pembelajaran matematika, dapat disimpulkan bahwa pada siklus III siswa tampak lebih aktif dalam belajar, terlihat dari tabel bahwa pencapaian setiap indikator motivasi sudah mencapai 80%. Hal ini disebabkan siswa sudah mulai mengerti dengan prosedur teknik pembelajaran yang disajikan.

Pada siklus III motivasi belajar matematika siswa sudah meningkat mencapai target yang penulis tetapkan, karena ketercapaian setiap indikatornya sudah melebihi target, yaitu 80% dari ketercapaian seluruh indikator. Oleh karena itu, siklus dihentikan

d. Analisis SPSS

Paired Samples Statistics				
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean

Pair 1	SEBELUM	50.0345	31	9.88668	1.77570
	SESUDAH	51.4674	31	9.24714	1.66083

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 SEBELUM SESUDAH	31	.962	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	SEBELUM SESUDAH	-1.4329	2.72473	.48938	-2.4323	-.4335	-2.928	30	.006

Analisis Output SPSS

- 1) Output Paired Samples Statistics menampilkan mean sebelum penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 50,034 dan mean sesudah penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 51,467, sedangkan N masing-masing sel adalah 31, sedangkan standar deviasi sebelum penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 9,886 dan standar deviasi sesudah penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 9,247, mean standar error sebelum penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 1,775 sedangkan sesudah penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi 1,660
- 2) Output Paired Samples Correlation menampilkan besarnya korelasi antara kedua sampel, dimana terlihat angka korelasi keduanya sebesar 0,962 dan angka

signifikansi 0,000. Pengambilan keputusan didasarkan pada hasil probabilitas yang diperoleh, yaitu:

- a) Jika probabilitas $> 0,05$ maka hipotesis nihil diterima
- b) Jika probabilitas $< 0,05$ maka hipotesis nihil ditolak

Besarnya angka signifikansi 0,000 jauh lebih kecil dari 0,05. Berarti hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan antara sebelum tindakan dan sesudah tindakan ditolak.

- 3) Output Paired Sample Test menampilkan hasil analisis perbandingan dengan menggunakan Tes t. Output menampilkan mean sebelum dan sesudah tindakan – 1,432, standar deviasi 2,724, mean standar error 0,489, perbedaan terendah keduanya –2,432, sementara perbedaan tertinggi –0,433. Hasil uji tes $t = -2,928$ dengan $df = 30$ dan signifikansi 0,006.

Interpretasi terhadap t_0 dapat dilakukan dengan dua cara:

- a) Dengan berpedoman pada nilai tes t dengan membandingkan t_0 (t observasi) dengan t_t (t tabel), dimana dengan $df = 30$ diperoleh angka 2,04 untuk taraf signifikansi 5% dan 2,75 untuk taraf signifikansi 1%. Dengan $t_o = -2,928$ berarti lebih besar dari t_t pada taraf signifikansi 5% maupun pada taraf signifikansi 1% ($2,04 < -2,928 < 2,75$) berarti hipotesis nihil ditolak.
- b) Dengan berpedoman pada besarnya angka signifikansi, dalam hal ini keputusan diambil dengan ketentuan:

Jika probabilitas $> 0,05$ maka hipotesis nihil diterima

Jika probabilitas $< 0,05$ maka hipotesis nihil ditolak

Dengan angka signifikansi 0,006 berarti lebih kecil dari 0,05, maka berarti hipotesis nihil yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar matematika siswa sebelum tindakan dengan motivasi belajar matematika siswa sesudah tindakan ditolak.

e.Kesimpulan

Terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar matematika siswa sebelum penerapan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi dengan motivasi siswa setelah penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi. Perbedaan mean menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi lebih baik jika dibandingkan dengan sebelum penerapan pembelajaran teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi.

Hasil dari tabel observasi motivasi belajar siswa terlihat telah mencapai 80%. Hal ini karena siswa sudah memahami teori belajar yang disajikan, jadi siswa lebih bersemangat untuk mengikuti proses pembelajaran dengan tidak terlambat masuk kelas serta siswa berlomba-lomba untuk mengerjakan soal untuk memperoleh kartu reward.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi dapat digunakan pada berbagai materi/pokok bahasan dalam proses pembelajaran sebagai metode alternatif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain mendorong siswa untuk menjadi yang terbaik, strategi ini juga melatih siswa untuk belajar mengembangkan keterampilan berperan serta proses bermasyarakat. Pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi ini juga dapat melatih siswa untuk belajar mandiri serta berani untuk mengemukakan pendapat.

Dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi ini dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Hal ini terlihat pada lembar pengamatan indikator motivasi siklus I, siklus II dan siklus III. Walaupun tidak seluruh indikator yang mencapai target maksimal.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang penulis lakukan dapat dilihat bahwa penerapan strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi telah berhasil meningkatkan motivasi belajar matematika siswa, namun penulis masih mendapatkan beberapa kendala dalam

menerapkan strategi tersebut karena masih ada beberapa siswa yang kurang aktif dan serius dalam proses pembelajaran maupun dalam mengerjakan tugas. Oleh karena itu penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Agar guru matematika dapat menjadikan strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi ini sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika, karena dari hasil penelitian yang dilakukan tampak adanya peningkatan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika
2. Dalam penerapan strategi pembelajaran yang berpandu pada teori belajar Skinner dengan penerapan kompetisi ini diharapkan agar guru memperhatikan reward yang akan diberikan kepada siswa, karena reward disini bukan bersifat benda tapi merupakan sebuah kartu yang dapat digunakan untuk perbaikan nilai siswa dan juga memperhatikan kompetisi yang akan dilaksanakan, karena kompetisi disini adalah kompetisi yang bersifat kooperasi. Jadi, tidak ada saling iri antar individu, karena kompetisi disini bukanlah kompetisi antar individu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmad, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung : Pustaka Setia, 1997
- Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2004
- Anita Lie, *Cooperative Learning*, Jakarta: Grasindo, 2002.
- Darusmin Hakim, *Strategi Pembelajaran (sebuah modul)*
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Rineka Cipta, 2006
- Djaali, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara, 2008
- E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Bandung : Rosdakarya, 2004
- Erman Suherman, *Interaksi Belajar Mengajar Matematika*, Jakarta: Depdikbud, 1986
- _____, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, Jakarta : Universitas Terbuka, 1996
- Evi Suryawati, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, Pekanbaru: Cendikia Insani, 2009
- Gimin, dkk, *Model-Model pembelajaran*, Pekanbaru: Cendikia Insani, 2009
- Hartono, *Analisis Butir Tes dengan Komputer*, Yogyakarta: Aditya Media, 2004
- _____, *Analisis Item Instrumen*, Bandung: Nusa Media, 2010
- _____, *SPSS Analisis Data Statistika dan Penelitian dengan Komputer*, Yogyakarta: Aditya Media. 2005
- _____, *Statistik Untuk Penelitian*, Yogyakarta: LSF2K2P, 2004
- _____, *Strategi Pembelajaran*, Yogyakarta: LSF2K2P
- Melvin L. Silberman, *Active Learning*, Bandung : Nusamedia, 2006
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2003
- Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2005

- Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 1996
- Noraini Idris, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematik*, Selangor: Utusan Publications and Distributors SDN BHD. 2001
- Nurhasanah, *Kamus Besar Bergambar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Bina Sarana Pustaka, 2007
- Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta : Bumi Aksara, 2005
- Peter Salim, *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer*
- Redja Muyahardjo, *Pengantar Pendidikan*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2002
- Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2003
- Sardiman. AM, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2007
- S. Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*, Jakarta : Bumi Aksara, 2006
- Sopyan, dkk, *Potensia*, Pekanbaru : 2004
- Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : Bumi Aksara, 2008
- Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2005
- Tim Penyusun Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : 1990
- Whitherington, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta : Rineka Cipta, 1991

Lampiran 1

SILABUS

Satuan Pendidikan : SMP / MTs
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / 2 (Genap)
Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Lengkung
Alokasi Waktu : 8 Jam Pelajaran

I. Standar Kompetensi

Memahami Konsep Bangun Ruang Sisi Lengkung

II. Kompetensi Dasar

1. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang sisi lengkung; permukaan bola, tabung, kerucut dan bola
2. Menemukan rumus-rumus dari bangun ruang sisi lengkung; luas permukaan bola, volume tabung, volume kerucut dan volume bola serta mengaplikasikan rumus tersebut ke dalam soal

III. Indikator

1. Siswa mampu menjelaskan permukaan bola melalui latihan kegiatan
2. Siswa mampu menemukan rumus luas permukaan bola serta menghitung luas permukaan bola berdasarkan rumus
3. Siswa mampu menjelaskan konsep tabung
4. Siswa mampu menggunakan rumus untuk mencari volume tabung dalam aplikasi soal
5. Siswa mampu menjelaskan konsep kerucut

6. Siswa mampu menggunakan rumus untuk mencari volume kerucut dalam aplikasi soal
7. Siswa mampu menjelaskan konsep bola
8. Siswa mampu menggunakan rumus untuk mencari volume bola dalam aplikasi soal

IV. Materi Pembelajaran dan Alokasi Waktu

No	Skenario Pembelajaran	Sub Pokok Bahasan	Waktu
1	RPP-1	Konsep Permukaan Bola dan menghitung Luas Permukaan Bola	2 jam pelajaran
2	RPP-2	Konsep Tabung dan menghitung Volume Tabung	2 jam pelajaran
3	RPP-3	Konsep Kerucut dan menghitung Volume Kerucut	2 jam pelajaran
4	RPP-4	Konsep Bola dan menghitung Volume Bola	2 jam pelajaran

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1 (Sebelum Penerapan)

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Lengkung
 Sub. Pokok Bahasan : Luas Permukaan Bola
 Alokasi Waktu : 2 x 40

I. Standar Kompetensi

Memahami konsep permukaan bola serta menentukan luas permukaannya

II. Kompetensi Dasar

Siswa mampu menentukan permukaan bola dan menghitung luas permukaan bola tersebut

III. Indikator

1. Menentukan permukaan bola
2. Menghitung luas permukaan bola berdasarkan rumus yang diperoleh

IV. Tujuan Pembelajaran

Siswa diharapkan dapat menentukan permukaan bola serta dapat menghitung luas permukaan bola

V. Strategi Pengajaran

Ceramah, demonstrasi, dan latihan

VI. Sumber/Alat

Buku Paket MTK, Alat peraga/media

VII. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan

- a. Guru membuka pelajaran dan memperkenalkan penulis kepada siswa
- b. Guru mengabsen siswa
- c. Guru mengingatkan kembali tentang bola

2. Kegiatan Inti

- a. Guru menjelaskan materi dengan memperagakan tentang permukaan bola
- b. Guru membimbing siswa menemukan rumus permukaan bola dari kegiatan peragaan

c.Siswa mampu menghitung luas permukaan bola dari rumus yang diperoleh

3. Penutup

a.Dengan bimbingan guru siswa diminta untuk menyimpulkan pelajaran

b.Guru memberikan evaluasi kepada siswa

c.Guru membimbing siswa membentuk kelompok belajar untuk penerapan teori belajar Skinner dengan model kompetisi

EVALUASI 1

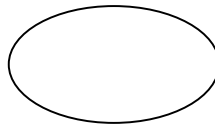
1. Hitunglah luas bola dengan ukuran sebagai berikut:

a. jari-jari 14 cm

b. diameter 7 cm

2. Luas sebuah bola 2826 cm^2 . Hitunglah panjang jari-jari bila $\pi = 3,14$!

3. Sebuah benda berbentuk setengah bola dengan diameter 7 cm. Hitunglah luas permukaan bola tersebut!



4. Atap sebuah paviliun berbentuk belahan bola dengan diameter 35 m. Tentukan biaya pembuatan atap tersebut jika biaya per meter persegi adalah Rp. 100.000,00!

5. Sebuah penutup makanan berbentuk belahan bola yang terbuat dari bahan plastik. Jika jari-jarinya 30 cm, hitunglah luas bahan plastik yang dibutuhkan untuk membuat penutup makanan tersebut!

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 2 (siklus I)

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Lengkung
Sub. Pokok Bahasan : Volume Tabung
Alokasi Waktu : 2 x 40

I. Standar Kompetensi

Memahami konsep tabung serta menentukan volumenya

II. Kompetensi Dasar

Siswa mampu mengidentifikasi bangun ruang yang berbentuk tabung serta dapat menentukan volumenya

III. Indikator

1. Menyebutkan pengertian tabung
2. Menghitung volume tabung

IV. Tujuan Pembelajaran

Siswa diharapkan dapat memahami tentang bangun ruang yang berbentuk tabung serta dapat menghitung volume tabung

V. Strategi Pengajaran

Teori Belajar Skinner dengan model kompetisi

VI. Sumber/Alat

Buku Paket, Lembar soal, Kartu reward

VII. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam
- b. Guru mengabsen siswa
- c. Guru mengingatkan kembali tentang metode yang akan digunakan yaitu teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi

2. Kegiatan Inti

- a. Guru memulai pelajaran dengan menjelaskan tentang tabung
- b. Setelah selesai menjelaskan materi, guru meminta siswa untuk duduk berkelompok seperti yang ditentukan sebelumnya
- c. Guru membagikan lembar soal kepada masing-masing anggota kelompok dan meminta setiap siswa untuk mengerjakan soal secara individu, selanjutnya meminta mereka untuk mendiskusikan dan memilih jawaban yang dianggap paling benar dari seluruh jawaban anggota kelompoknya masing-masing
- d. Setiap siswa dimotivasi dengan kartu reward, yaitu kartu yang dipergunakan untuk merangsang siswa agar mau belajar lebih baik untuk mendapatkan hasil yang baik pula. Kartu reward ini diberikan kepada kelompok yang menyerahkan tugasnya paling cepat dan jawabannya benar. Serta siswa yang mau mengeluarkan pendapatnya dan dapat mempertahankan pendapatnya itu.

e.Mendiskusikan secara bersama jawaban dari tiap kelompok dibimbing oleh guru

f.Setiap akhir pembelajaran menyerahkan kartu reward kepada kelompok yang paling cepat menyerahkan tugasnya serta menjawab dengan benar, serta siswa yang mau mengeluarkan pendapatnya dan dapat mempertahankan pendapatnya itu. Dan bagi kelompok yang tidak selesai mengerjakan tugasnya atau jawabannya banyak salah maka guru dapat memberikan tugas tambahan sebagai latihan dirumah.

3. Penilaian

Penilaian dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung kepada tiap individu berdasarkan pada indikator yang telah ditentukan

4. Penutup

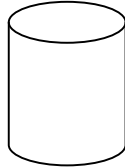
a.Dengan bimbingan guru siswa diminta untuk membuat kesimpulan

b.Guru memberikan tugas PR

EVALUASI 2

1. Hitunglah volume tabung yang berdiameter 14 cm dan tinggi 5 cm!
2. Hitunglah volume tabung dengan ukuran berikut!
 - a. Panjang jari-jari alas 10 cm dan tinggi 8 cm
 - b. Diameter alas 28 cm dan tinggi 10 cm
3. Sebuah tabung berisi 471 cm^3 air. Panjang jari-jari alas tabung 5 cm.

Hitunglah tinggi air itu!



4. Sebuah tangki berbentuk tabung berdiameter 1,5 m dengan tinggi 2 m. Berapa literkah minyak yang dapat dimasukkan ke dalam tangki tersebut?

(1 liter = 1 dm^3)



5. Volume sebuah tangki berbentuk tabung adalah 4312 cm^3 . Jika tinggi tangki adalah 7 cm. Hitunglah jari-jari alas tangki!

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 3 (siklus II)

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Lengkung
Sub. Pokok Bahasan : Volume Kerucut
Alokasi Waktu : 2 x 40

I. Standar Kompetensi

Memahami konsep kerucut serta menentukan volumenya

II. Kompetensi Dasar

Siswa mampu mengidentifikasi bangun ruang yang berbentuk kerucut serta dapat menentukan volumenya

III. Indikator

1. Menyebutkan pengertian kerucut
2. Menghitung volume kerucut

IV. Tujuan Pembelajaran

Siswa diharapkan dapat memahami tentang bangun ruang yang berbentuk kerucut serta dapat menghitung volume kerucut

V. Strategi Pengajaran

Teori Belajar Skinner dengan model kompetisi

VI. Sumber/Alat

Buku Paket, Lembar soal, Kartu reward

VII. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan
 - a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam
 - b. Guru mengabsen siswa
 - c. Guru mengingatkan kembali tentang metode yang akan digunakan yaitu teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi
 - d. Guru mengumpulkan PR
2. Kegiatan Inti

- a. Guru memulai pelajaran dengan menjelaskan tentang kerucut, serta guru menjelaskan kembali metode dan fungsi kartu reward
- b. Setelah selesai menjelaskan materi, guru meminta siswa untuk duduk berkelompok pada kelompok yang baru seperti yang ditentukan sebelumnya
- c. Guru membagikan lembar soal kepada masing-masing anggota kelompok dan meminta setiap siswa untuk mengerjakan soal secara individu, selanjutnya meminta mereka untuk mendiskusikan dan memilih jawaban yang dianggap paling benar dari seluruh jawaban anggota kelompoknya masing-masing
- d. Setiap siswa dimotivasi dengan kartu reward, yaitu kartu yang dipergunakan untuk merangsang siswa agar mau belajar lebih baik untuk mendapatkan hasil yang baik pula. Kartu reward ini diberikan kepada kelompok yang menyerahkan tugasnya paling cepat dan jawabannya benar, serta siswa yang mau mengeluarkan pendapatnya dan dapat mempertahankan pendapatnya itu.
- e. Mendiskusikan secara bersama jawaban dari tiap kelompok dibimbing oleh guru
- f. Setiap akhir pembelajaran menyerahkan kartu reward kepada kelompok yang paling cepat menyerahkan tugasnya serta menjawab dengan benar, serta siswa yang mau mengeluarkan pendapatnya dan dapat mempertahankan pendapatnya itu. Dan bagi kelompok yang tidak selesai

mengerjakan tugasnya atau jawabannya banyak salah maka guru dapat memberikan tugas tambahan sebagai latihan dirumah.

3. Penilaian

Penilaian dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung kepada tiap individu berdasarkan pada indikator yang telah ditentukan

4. Penutup

a. Dengan bimbingan guru siswa diminta untuk membuat kesimpulan

b. Guru memberikan tugas PR

EVALUASI 3

1. Hitunglah volume kerucut dengan jari-jari alas 6 cm, garis pelukis 10 cm dan $\pi = 3,14$!

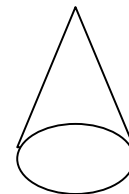
2. Hitunglah volume kerucut dengan ukuran berikut!

a. Panjang jari-jari alas 21 cm dan tinggi 10 cm

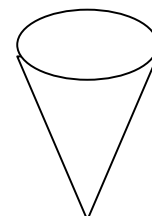
b. Diameter alas 12 cm dan tinggi 7 cm

3. Diameter alas suatu kerucut 10 cm. Jika panjang garis pelukisnya 13 cm, hitunglah tinggi dan volume kerucut!

4. Volume suatu kerucut 1078 cm^3 . Jika tinggi kerucut adalah 21 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$. Hitunglah panjang jari-jari alas kerucut tersebut!



5. Sebuah bandul berbentuk kerucut terbuat dari timah dengan jari-jari alas 5 cm dan tinggi 15 cm. Jika berat 1 cm^3 timah adalah 8 gram, berapa gramkah



berat bandul tersebut? Jika harga 1 gram timah adalah Rp. 50.000,00 berapa biaya yang diperlukan untuk membuat bandul tersebut?

Lampiran 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 4 (siklus III)

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Lengkung
Sub. Pokok Bahasan : Volume Bola
Alokasi Waktu : 2 x 40

I. Standar Kompetensi

Memahami konsep bola serta menentukan volumenya

II. Kompetensi Dasar

Siswa mampu mengidentifikasi bangun ruang yang berbentuk bola serta dapat menentukan volumenya

III. Indikator

1. Menyebutkan pengertian bola
2. Menghitung volume bola

IV. Tujuan Pembelajaran

Siswa diharapkan dapat memahami tentang bangun ruang yang berbentuk bola serta dapat menghitung volume bola

V. Strategi Pengajaran

Teori Belajar Skinner dengan model kompetisi

VI. Sumber/Alat

Buku Paket, Lembar soal, Kartu reward

VII. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam
- b. Guru mengabsen siswa
- c. Guru mengingatkan kembali tentang metode yang akan digunakan yaitu teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi
- d. Guru mengumpulkan PR

2. Kegiatan Inti

- a. Guru memulai pelajaran dengan menjelaskan tentang bola, dan mengingatkan siswa untuk lebih teliti dalam mengerjakan soal
- b. Setelah selesai menjelaskan materi, guru meminta siswa untuk duduk berkelompok seperti yang ditentukan sebelumnya
- c. Guru membagikan lembar soal kepada masing-masing anggota kelompok dan meminta setiap siswa untuk mengerjakan soal secara individu, selanjutnya meminta mereka untuk mendiskusikan dan memilih jawaban yang dianggap paling benar dari seluruh jawaban anggota kelompoknya masing-masing
- d. Setiap siswa dimotivasi dengan kartu reward, yaitu kartu yang dipergunakan untuk merangsang siswa agar mau belajar lebih baik untuk mendapatkan hasil yang baik pula. Kartu reward ini diberikan kepada

kelompok yang menyerahkan tugasnya paling cepat dan jawabannya benar, serta siswa yang mau mengeluarkan pendapatnya dan dapat mempertahankan pendapatnya itu.

e.Mendiskusikan secara bersama jawaban dari tiap kelompok dibimbing oleh guru

f.Setiap akhir pembelajaran menyerahkan kartu reward kepada kelompok yang paling cepat menyerahkan tugasnya serta menjawab dengan benar, serta siswa yang mau mengeluarkan pendapatnya dan dapat mempertahankan pendapatnya itu. Dan bagi kelompok yang tidak selesai mengerjakan tugasnya atau jawabannya banyak salah maka guru dapat memberikan tugas tambahan sebagai latihan di rumah.

3. Penilaian

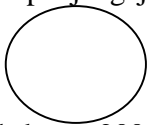
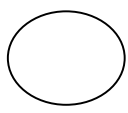
Penilaian dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung kepada tiap individu berdasarkan pada indikator yang telah ditentukan

4. Penutup

a.Dengan bimbingan guru siswa diminta untuk membuat kesimpulan

b.Guru memberikan tugas PR

EVALUASI 4

1. Apabila volume sebuah bola $1.437 \frac{1}{3} \text{ cm}^3$. Hitunglah panjang jari-jari bola tersebut dengan $\pi = \frac{22}{7}$!
2. Hitunglah volume bola dengan ukuran berikut:
 - a. panjang jari-jari 3 cm
 - b. panjang jari-jari 6 m
3. Hitunglah panjang jari-jari bola dengan volume $113,04 \text{ cm}^3$ (dengan $\pi = 3,14$)! 
4. Hitunglah berat 200 bola besi yang masing-masing berdiameter 18 cm. Jika berat 1 cm^3 besi adalah 7,8 gram! 
5. Hitunglah panjang jari-jari bola dengan volume $288 \pi \text{ cm}^3$!

Lampiran 6

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU (sebelum penerapan)

Kelas/Semester : VIII₁/Genap
Materi : Luas Permukaan Bola
Pertemuan : I (Selasa, 17 Maret 2009)

Aspek yang diamati	Ya	Tdk
1. Pendahuluan		
a. Guru memperkenalkan penulis kepada siswa	√	
b. Guru mengabsen siswa	√	
c. Mengingatkan kembali tentang bola	√	
2. Kegiatan Inti		
a. Menjelaskan dan memperagakan tentang permukaan bola	√	
b. Membimbing siswa menemukan rumus luas permukaan bola	√	
c. Meminta siswa mengerjakan latihan soal di papan tulis	√	
d. Memberikan evaluasi kepada siswa		
3. Penutup		
a. Membimbing siswa menyimpulkan pelajaran	√	
b. Memberikan tugas rumah kepada para siswa	√	
c. Membentuk kelompok belajar untuk penerapan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi pada pertemuan berikut	√	
Persentase	100%	
Kategori	Baik Sekali	

Pelaksana Tindakan

Observer

Sabariyah, S.Pd.I.

Asmita Neli

Lampiran 7

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU (siklus I)

Kelas/Semester : VIII₁/Genap
Materi : Volume Tabung
Pertemuan : II (Rabu, 18 Maret 2009)

Aspek yang diamati	Ya	Tdk
1. Pendahuluan		
a. Guru mengucapkan salam	√	
b. Guru mengabsen siswa	√	
c. Memberi motivasi	√	
d. Menyampaikan indikator	√	
e. Menyampaikan bentuk strategi pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi	√	
2. Kegiatan Inti		
a. Menyajikan informasi tentang materi	√	
b. Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok	√	
c. Meminta siswa mengerjakan lembar soal yang telah disiapkan secara individu	√	
d. Meminta siswa mendiskusikan jawabannya dalam kelompok	√	
e. Mendiskusikan jawaban soal dalam diskusi kelas	√	
3. Penutup		
a. Membimbing siswa menyimpulkan pelajaran	√	
b. Memberikan PR	√	
c. Memberikan kartu reward	√	
d. Membentuk kelompok belajar baru (kelompok heterogen) untuk penerapan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi pada pertemuan berikut	√	
Persentase	100%	
Kategori	Baik Sekali	

Pelaksana Tindakan

Observer

Sabariyah, S.Pd.I.
Lampiran 8

Asmita Neli

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU
(siklus II)

Kelas/Semester : VIII₁/Genap
Materi : Volume Kerucut
Pertemuan : III (Sabtu, 21 Maret 2009)

Aspek yang diamati	Ya	Tdk
1. Pendahuluan		
a. Guru mengucapkan salam	√	
b. Guru mengabsen siswa	√	
c. Memberi motivasi	√	
d. Menyampaikan indikator	√	
e. Menyampaikan bentuk strategi pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi	√	
2. Kegiatan Inti		
a. Menyajikan informasi tentang materi	√	
b. Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok	√	
c. Meminta siswa mengerjakan lembar soal yang telah disiapkan secara individu	√	
d. Meminta siswa mendiskusikan jawabannya dalam kelompok	√	
e. Mendiskusikan jawaban soal dalam diskusi kelas	√	
3. Penutup		
a. Membimbing siswa menyimpulkan pelajaran	√	
b. Memberikan PR	√	
c. Memberikan kartu reward	√	
d. Membentuk kelompok belajar baru (kelompok heterogen) untuk penerapan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi pada pertemuan berikut		
Persentase	100%	
Kategori	Baik Sekali	

Pelaksana Tindakan

Observer

Sabariyah, S.Pd.I.

Asmita Neli

Lampiran 9

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU
(siklus III)

Kelas/Semester : VIII₁/Genap
Materi : Volume Bola
Pertemuan : IV (Selasa, 24 Maret 2009)

Aspek yang diamati	Ya	Tdk
1. Pendahuluan		
a. Guru mengucapkan salam	√	
b. Guru mengabsen siswa	√	
c. Memberi motivasi	√	
d. Menyampaikan indikator	√	
e. Menyampaikan bentuk strategi pembelajaran dengan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi	√	
2. Kegiatan Inti		
a. Menyajikan informasi tentang materi	√	
b. Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok	√	
c. Meminta siswa mengerjakan lembar soal yang telah disiapkan secara individu	√	
d. Meminta siswa mendiskusikan jawabannya dalam kelompok	√	
e. Mendiskusikan jawaban soal dalam diskusi kelas	√	
3. Penutup		
a. Membimbing siswa menyimpulkan pelajaran	√	
b. Memberikan PR	√	
c. Memberikan kartu reward	√	
d. Membentuk kelompok belajar baru (kelompok heterogen) untuk penerapan teori belajar Skinner dengan penerapan model kompetisi pada pertemuan berikut		
Persentase	100%	
Kategori	Baik Sekali	

Pelaksana Tindakan

Observer

Sabariyah, S.Pd.I.

Asmita Neli

Lampiran 10

LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA

Kelas/Semester : VIII₁/Genap
Materi : Volume Kerucut
Pertemuan : III
Kode Siswa : 11

Aktivitas yang diamati	keterangan		
	1	2	3
1.Siswa masuk tepat waktu	√		
2.Siswa tidak keluar masuk selama proses pembelajaran			√
3.Siswa memperhatikan keterangan guru			√
4.Siswa aktif dalam proses pembelajaran			√
5.Siswa dapat menjawab soal-soal yang diberikan guru		√	
6.Siswa berani mengemukakan pendapat			√
7.Siswa dapat mengerjakan sendiri tugas yang diberikan guru	√		
8.Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru			√
9.Siswa dapat mempertahankan pendapatnya			√
10.Siswa memperhatikan ketika guru memberikan pengarahan			√

Ket: 1 = kurang 2 = sedang 3 = baik

Pelaksana Tindakan

Observer

Sabariyah, S.Pd.I.

Asmita Neli

Lampiran 11

LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA

Kelas/Semester : VIII₁/Genap
Materi : Volume Kerucut
Pertemuan : III
Kode Siswa : 30

Aktivitas yang diamati	keterangan		
	1	2	3
1.Siswa masuk tepat waktu	√		
2.Siswa tidak keluar masuk selama proses pembelajaran		√	
3.Siswa memperhatikan keterangan guru			√
4.Siswa aktif dalam proses pembelajaran			√
5.Siswa dapat menjawab soal-soal yang diberikan guru			√
6.Siswa berani mengemukakan pendapat			√
7.Siswa dapat mengerjakan sendiri tugas yang diberikan guru	√		
8.Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru			√
9.Siswa dapat mempertahankan pendapatnya			√
10.Siswa memperhatikan ketika guru memberikan pengarahan			√

Ket: 1 = kurang 2 = sedang 3 = baik

Pelaksana Tindakan

Observer

Sabariyah, S.Pd.I.

Asmita Neli

Lampiran 12

LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA

Kelas/Semester : VIII₁/Genap
Materi : Volume Kerucut
Pertemuan : III
Kode Siswa : 22

Aktivitas yang diamati	keterangan		
	1	2	3
1.Siswa masuk tepat waktu		√	
2.Siswa tidak keluar masuk selama proses pembelajaran		√	
3.Siswa memperhatikan keterangan guru			√
4.Siswa aktif dalam proses pembelajaran			√
5.Siswa dapat menjawab soal-soal yang diberikan guru	√		
6.Siswa berani mengemukakan pendapat			√
7.Siswa dapat mengerjakan sendiri tugas yang diberikan guru		√	
8.Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru			√
9.Siswa dapat mempertahankan pendapatnya			√
10.Siswa memperhatikan ketika guru memberikan pengarahan			√

Ket: 1 = kurang 2 = sedang 3 = baik

Pelaksana Tindakan

Observer

Sabariyah, S.Pd.I.

Asmita Neli

Lampiran 13

SKOR INDIKATOR MOTIVASI BELAJAR SISWA

Indikator penelitian dalam motivasi berikut:

1. Siswa masuk tepat waktu

Dengan kriteria:

- a. Siswa masuk kelas sebelum pelajaran dimulai, skornya 3
- b. Siswa masuk kelas setelah 5 menit proses pembelajaran, skornya 2
- c. Siswa masuk kelas setelah lebih dari 5 menit proses pembelajaran, skornya 1

2. Siswa tidak keluar masuk selama proses pembelajaran

Dengan kriteria:

- a. Siswa tidak pernah keluar kelas, skornya 3
- b. Siswa keluar kelas sebanyak 1 kali, skornya 2
- c. Siswa keluar kelas lebih dari 1 kali, skornya 1

3. Siswa memperhatikan keterangan guru

Dengan kriteria:

- a. Sungguh-sungguh memperhatikan keterangan guru, skornya 3
- b. Kadang-kadang memperhatikan keterangan guru, skornya 2
- c. Tidak memperhatikan keterangan guru sama sekali, skornya 1

4. Siswa aktif dalam proses pembelajaran

Dengan kriteria:

- a. Selalu aktif dalam proses pembelajaran, bertanya dan menjawab, skornya 3

- b. Kadang-kadang bertanya / menjawab pertanyaan, skornya 2
- c. Sama sekali tidak pernah bertanya maupun menjawab pertanyaan, skornya 1

5.Siswa dapat menjawab soal-soal yang diberikan guru

Dengan kriteria:

- a. Dapat menjawab semua soal/latihan, skornya 3
- b. Dapat menjawab sebagian soal/latihan, skornya 2
- c. Tidak dapat menjawab sama sekali, skornya 1

6.Siswa berani mengemukakan pendapat

Dengan kriteria:

- a. Berani mengemukakan pendapatnya dengan inisiatifnya, skornya 3
- b. Ragu-ragu mengemukakan pendapatnya, skornya 2
- c. Tidak mau mengemukakan pendapatnya, skornya 1

7.Siswa dapat mengerjakan sendiri tugas yang diberikan guru

Dengan kriteria:

- a. Selalu dapat mengerjakan tugasnya secara individu, skornya 3
- b. Kadang-kadang mengerjakan tugasnya dengan bantuan orang lain, skornya 2
- c. Tidak mengerjakan tugas sama sekali, skornya 1

8.Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru

Dengan kriteria:

- a. Selalu dapat menjawab pertanyaan guru, skornya 3
- b. Kadang-kadang dapat menjawab pertanyaan guru, skornya 2
- c. Tidak dapat menjawab pertanyaan guru sama sekali, skornya 1

9.Siswa dapat mempertahankan pendapatnya

Dengan kriteria:

- a. Selalu dapat mempertahankan pendapatnya, skornya 3
- b. Kadang-kadang dapat mempertahankan pendapatnya, skornya 2
- c. Tidak dapat mempertahankan pendapatnya sama sekali, skornya 1

10.Siswa memperhatikan ketika guru memberikan pengarahan

Dengan kriteria:

- a. Selalu memperhatikan pengarahan dari guru, skornya 3
- b. Kadang-kadang memperhatikan pengarahan dari guru, skornya 2
- c. Tidak memperhatikan pengarahan dari guru, skornya 1

Lampiran 14

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI 1

1. a. Diketahui: $r = 14 \text{ cm}$

Ditanya luas bola L?

$$\begin{aligned} L &= 4 \pi r^2 \\ &= 4 \times \frac{22}{7} \times 14^2 \\ &= \frac{88}{7} \times 196 \\ &= \frac{17248}{7} \\ &= 2464 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas bola adalah 2464 cm^2

b. Diketahui: $d = 7 \text{ cm}$, maka $r = 3,5 \text{ cm}$

Ditanya luas bola L?

$$\begin{aligned} L &= 4 \pi r^2 \\ &= 4 \times \frac{22}{7} \times (3,5)^2 \\ &= \frac{88}{7} \times 12,25 \\ &= \frac{1078}{7} \\ &= 154 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas bola adalah 154 cm^2

2. Diketahui: $L = 2826 \text{ cm}^2$

$$\pi = 3,14$$

Ditanya jari-jari r ?

$$L = 4 \pi r^2$$

$$2826 = 4 \times 3,14 \times r^2$$

$$= 12,56 \times r^2$$

$$r^2 = \frac{2826}{12,56}$$

$$= 225 \text{ cm}$$

$$r = \sqrt{225}$$

$$= 15 \text{ cm}$$

Jadi, jari-jari adalah 15 cm

3. Diketahui: $d = 7$, maka $r = 3,5$

Ditanya luas permukaan benda L ?

$$L = \frac{1}{2} L_{\text{bola}} + L_{\text{lingkaran}}$$

$$= \frac{1}{2} \times 4 \pi r^2 + \pi r^2$$

$$= \frac{1}{2} \times 4 \times \frac{22}{7} \times (3,5)^2 + \frac{22}{7} \times (3,5)^2$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 12,25 + \frac{22}{7} \times 12,25$$

$$= 2 \times 38,5 + 38,5$$

$$= 77 + 38,5$$

$$= 115,5 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas benda adalah $115,5 \text{ cm}^2$

4. Diketahui: $d = 35 \text{ m}$, maka $r = 17,5 \text{ m}$

biaya atap per meter = Rp. 100. 000,-

Ditanya biaya seluruhnya?

$$L_{\text{atap}} = \frac{1}{2} L_{\text{bola}} + L_{\text{lingkaran}}$$

$$= \frac{1}{2} \times 4 \pi r^2 + \pi r^2$$

$$= \frac{1}{2} \times 4 \times \frac{22}{7} \times (17,5)^2 + \frac{22}{7} \times (17,5)^2$$

$$= 2 \times 962,5 + 962,5$$

$$= 1925 + 962,5$$

$$= 2887,5 \text{ m}^2$$

biaya pembuatan atap = $2887,5 \text{ m}^2 \times \text{Rp. } 100.000,-$

$$= \text{Rp. } 288.750.000,-$$

5. Diketahui: $r = 30 \text{ cm}$

Ditanya luas bahan untuk penutup?

$$L_{\text{tutup}} = \frac{1}{2} L_{\text{bola}} + L_{\text{lingkaran}}$$

$$= \frac{1}{2} \times 4 \pi r^2 + \pi r^2$$

$$= \frac{1}{2} \times 4 \times 3,14 \times 30^2 + 3,14 \times 30^2$$

$$= 2 \times 2826 + 2826$$

$$= 5652 + 2826$$

$$= 8478 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas bahan yang dibutuhkan 8478 cm^2

Lampiran 15

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI 2

1. Diketahui: $d = 14 \text{ cm}$, maka $r = 7 \text{ cm}$

$$t = 5 \text{ cm}$$

Ditanya Volume tabung V?

$$\begin{aligned} V &= \pi r^2 t \\ &= \frac{22}{7} \times 7^2 \times 5 \\ &= 22 \times 7 \times 5 \\ &= 770 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, Volume tabung adalah 770 cm^3

2. a. Diketahui: $r = 10 \text{ cm}$

$$t = 8 \text{ cm}$$

Ditanya Volume tabung V?

$$\begin{aligned} V &= \pi r^2 t \\ &= 3,14 \times 10^2 \times 8 \\ &= 3,14 \times 100 \times 8 \\ &= 314 \times 8 \\ &= 2512 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, Volume tabung adalah 2512 cm^3

b. Diketahui: $d = 28 \text{ cm}$, maka $r = 14 \text{ cm}$

$$t = 10 \text{ cm}$$

Ditanya Volume tabung V ?

$$V = \pi r^2 t$$

$$= \frac{22}{7} \times 14^2 \times 10$$

$$= 22 \times 2 \times 14 \times 10$$

$$= 88 \times 140$$

$$= 6160 \text{ cm}^3$$

Jadi, Volume tabung adalah 6160 cm^3

3. Diketahui: $V = 471 \text{ cm}^3$

$$r = 5 \text{ cm}$$

Ditanya tinggi air t ?

$$V = \pi r^2 t$$

$$471 = 3,14 \times 5^2 \times t$$

$$= 38,5 \times t$$

$$t = \frac{471}{38,5}$$

$$= 6 \text{ cm}$$

Jadi, tinggi air adalah 6 cm

4. Diketahui: $d = 1,5$ m, maka $r = 0,75$ m

$$t = 2 \text{ m}$$

Ditanya minyak dalam tangki V?

$$V = \pi r^2 t$$

$$= 3,14 \times (0,75)^2 \times 2$$

$$= 3,14 \times 0,5625 \times 2$$

$$= 1,76625 \times 2$$

$$= 3,5325 \text{ m}^3 \quad (\text{catatan: } 1 \text{ liter} = 1 \text{ dm}^3)$$

Jadi, minyak dalam tangki adalah 3532,5 liter

5. Diketahui: $V = 4312 \text{ cm}^3$

$$t = 7 \text{ cm}$$

Ditanya jari-jari tangki r?

$$V = \pi r^2 t$$

$$4312 = \frac{22}{7} \times r^2 \times 7$$

$$= 22 \times r^2$$

$$r^2 = \frac{4312}{22}$$

$$= 196$$

$$r = \sqrt{196}$$

$$= 14 \text{ cm}$$

Jadi, panjang jari-jari alas tangki adalah 14 cm

Lampiran 16

KUNCI JAWABAN EVALUASI 3

1. Diketahui: $r = 6 \text{ cm}$

$$s = 10 \text{ cm}$$

$$\pi = 3,14$$

Ditanya Volume kerucut V ?

$$s^2 = r^2 + t^2$$

$$10^2 = 6^2 + t^2$$

$$100 = 36 + t^2$$

$$t^2 = 100 - 36$$

$$= 64$$

$$t = \sqrt{64}$$

$$= 8$$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

$$= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 6^2 \times 8$$

$$= \frac{1}{3} \times 904,32$$

$$= 301,44 \text{ cm}^3$$

Jadi, Volume kerucut adalah $301,44 \text{ cm}^3$

2. a. Diketahui: $r = 21 \text{ cm}$

$$t = 10 \text{ cm}$$

Ditanya Volume kerucut V ?

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \pi r^2 t \\ &= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 21^2 \times 10 \\ &= \frac{1}{3} \times 22 \times 3 \times 21 \times 10 \\ &= \frac{1}{3} \times 13860 \\ &= 4620 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, Volume Kerucut adalah 4620 cm^3

b. Diketahui: $d = 12$, maka $r = 6$

$$t = 7$$

Ditanya Volume kerucut V ?

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \pi r^2 t \\ &= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 6^2 \times 7 \\ &= \frac{1}{3} \times 22 \times 36 \end{aligned}$$

$$= \frac{1}{3} \times 792$$

$$= 264 \text{ cm}^3$$

Jadi, Volume kerucut adalah 264 cm^3

3. Diketahui: $d = 10 \text{ cm}$, maka $r = 5 \text{ cm}$

$$s = 13 \text{ cm}$$

Ditanya Volume kerucut V ?

$$s^2 = r^2 + t^2$$

$$13^2 = 5^2 + t^2$$

$$169 = 25 + t^2$$

$$t^2 = 169 - 25$$

$$= 144$$

$$t = \sqrt{144}$$

$$= 12 \text{ cm}$$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

$$r = \sqrt{49}$$

$$= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 5^2 \times 12$$

$$= \frac{1}{3} \times 942$$

$$= 314 \text{ cm}^3$$

Jadi, Volume kerucut adalah 314 cm^3

4. Diketahui: $V = 1078 \text{ cm}^3$

$$t = 21 \text{ cm}$$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanya Jari-jari kerucut r ?

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

$$1078 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times r^2 \times 21$$

$$= \frac{1}{3} \times 22 \times r^2 \times 3$$

$$= 22 \times r^2$$

$$r^2 = \frac{1078}{22}$$

$$= 49$$

$$= 7 \text{ cm}$$

Jadi, panjang jari-jari adalah 7 cm

5. Diketahui: $r = 7 \text{ cm}$

$$t = 15 \text{ cm}$$

Ditanya biaya pembuatan bandul?

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

$$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \times 15$$

$$= \frac{1}{3} \times 2310$$

$$= 770 \text{ cm}^3$$

catatan: berat 1 cm^3 timah adalah 8 gram, maka berat timah seluruhnya adalah

$$770 \times 8 = 6160 \text{ gram}$$

biaya pembuatan bandul jika harga 1 gram timah adalah Rp. 50.000,- adalah

$$6160 \times \text{Rp. } 50.000,- = \text{Rp. } 308.000.000,-$$

Lampiran 17

KUNCI JAWABAN EVALUASI 4

1. Diketahui: $V = 1437 \frac{1}{3} \text{ cm}^3$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanya jari-jari bola R?

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$1437 \frac{1}{3} = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times r^3$$

$$= \frac{88}{21} \times r^3$$

$$r^3 = 1437 \frac{1}{3} : \frac{88}{21}$$

$$= \frac{4312}{3} \times \frac{21}{88}$$

$$= \frac{9052}{264}$$

$$= 343$$

$$r = \sqrt[3]{343}$$

$$= 7 \text{ cm}$$

Jadi, jari-jari bola adalah 7 cm

2. a. Diketahui: $r = 3 \text{ cm}$

Ditanya Volume bola V ?

$$\begin{aligned} V &= \frac{4}{3} \pi r^3 \\ &= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 3^3 \\ &= \frac{4}{3} \times 84,78 \\ &= 113,04 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, Volume bola adalah $113,04 \text{ cm}^3$

b. Diketahui: $r = 6 \text{ m}$

Ditanya Volume bola V ?

$$\begin{aligned} V &= \frac{4}{3} \pi r^3 \\ &= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 6^3 \\ &= \frac{4}{3} \times 678,24 \\ &= 904,32 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, Volume bola adalah $904,32 \text{ cm}^3$

3. Diketahui: $V = 113,04$

$$\pi = 3,14$$

Ditanya jari-jari bola r ?

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$113,04 = \frac{4}{3} \times 3,14 \times r^3$$

$$= 4,187 \times r^3$$

$$r^3 = \frac{113,04}{4,187}$$

$$= 27$$

$$r = \sqrt[3]{27}$$

$$= 3 \text{ cm}$$

Jadi, jari-jari bola adalah 3 cm

4. Diketahui: $d = 18 \text{ cm}$, maka $r = 9 \text{ cm}$

Ditanya berat 200 bola besi?

Catatan: $1 \text{ cm}^3 = 7,8 \text{ gram}$

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 9^3$$

$$= \frac{4}{3} \times 2289,06$$

$$= 3052,08 \text{ cm}^3$$

$$\text{Berat sebuah bola} = 3052,08 \times 7,8$$

$$= 23806,224 \text{ gram}$$

$$\text{Berat bola seluruhnya adalah } 23806,224 \times 200 = 4761244,8 \text{ gram}$$

5. Diketahui: $V = 288 \pi \text{ cm}$

Ditanya Jari-jari r ?

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$288 \pi = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$288 = \frac{4}{3} r^3$$

$$r^3 = 288 : \frac{4}{3}$$

$$= 288 \times \frac{3}{4}$$

$$= 216$$

$$r = \sqrt[3]{216}$$

$$= 6 \text{ cm}$$

Jadi, jari-jari bola adalah 6 cm

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Silabus Pembelajaran
- Lampiran 2** Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1
- Lampiran 3** Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2
- Lampiran 4** Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 3
- Lampiran 5** Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 4
- Lampiran 6** Lembar Observasi Aktivitas Guru sebelum Penerapan Strategi
- Lampiran 7** Lembar Observasi Aktivitas Guru (siklus I)
- Lampiran 8** Lembar Observasi Aktivitas Guru (siklus II)
- Lampiran 9** Lembar Observasi Aktivitas Guru (siklus III)
- Lampiran 10** Lembar Observasi Motivasi Belajar Siswa
- Lampiran 11** Lembar Observasi Motivasi Belajar Siswa
- Lampiran 12** Lembar Observasi Motivasi Belajar Siswa
- Lampiran 13** Skor Indikator Motivasi Belajar Siswa
- Lampiran 14** Kunci Jawaban Evaluasi 1
- Lampiran 15** Kunci Jawaban Evaluasi 2
- Lampiran 16** Kunci Jawaban Evaluasi 3
- Lampiran 17** Kunci Jawaban Evaluasi 4

DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Rekapitulasi Waktu Rencana Penelitian.....	32
Tabel IV.1	Keadaan Sarana dan Prasarana SMPN 1 Peranap tahun ajaran 2008/2009.....	42
Tabel IV.2	Keadaan Guru SMPN 1 Peranap tahun ajaran 2008/2009....	44
Tabel IV.3	Keadaan Siswa SMPN 1 Peranap tahun ajaran 2008/2009...	45
Tabel IV.4	Hasil Pengamatan setiap Indikator tanpa Penerapan Strategi.....	49
Tabel IV.5	Perhitungan Mean dan Standar Deviasi sebelum Penerapan Strategi.....	50
Tabel IV.6	Rekapitulasi Data Ordinal menjadi Data Interval sebelum Penerapan Strategi.....	53
Tabel IV.7	Hasil Pengamatan setiap Indikator dengan Penerapan Strategi (siklus I).....	57
Tabel IV.8	Perhitungan Mean dan Standar Deviasi setelah Penerapan Strategi (siklus I).....	58
Tabel IV.9	Rekapitulasi Data Ordinal menjadi Data Interval setelah Penerapan Strategi (siklus I).....	61
Tabel IV.10	Hasil Pengamatan setiap Indikator dengan Penerapan Strategi (siklus II).....	69
Tabel IV.11	Perhitungan Mean dan Standar Deviasi setelah Penerapan Strategi (siklus II).....	70
Tabel IV.12	Rekapitulasi Data Ordinal menjadi Data Interval setelah Penerapan Strategi (siklus II).....	73
Tabel IV.13	Hasil Pengamatan setiap Indikator dengan Penerapan Strategi (siklus III).....	81
Tabel IV.14	Perhitungan Mean dan Standar Deviasi setelah	

